er

rium
logie

Anat. 337/1

<36622969590013

S
<36622969590013
Bayer. Staatsbibliothek

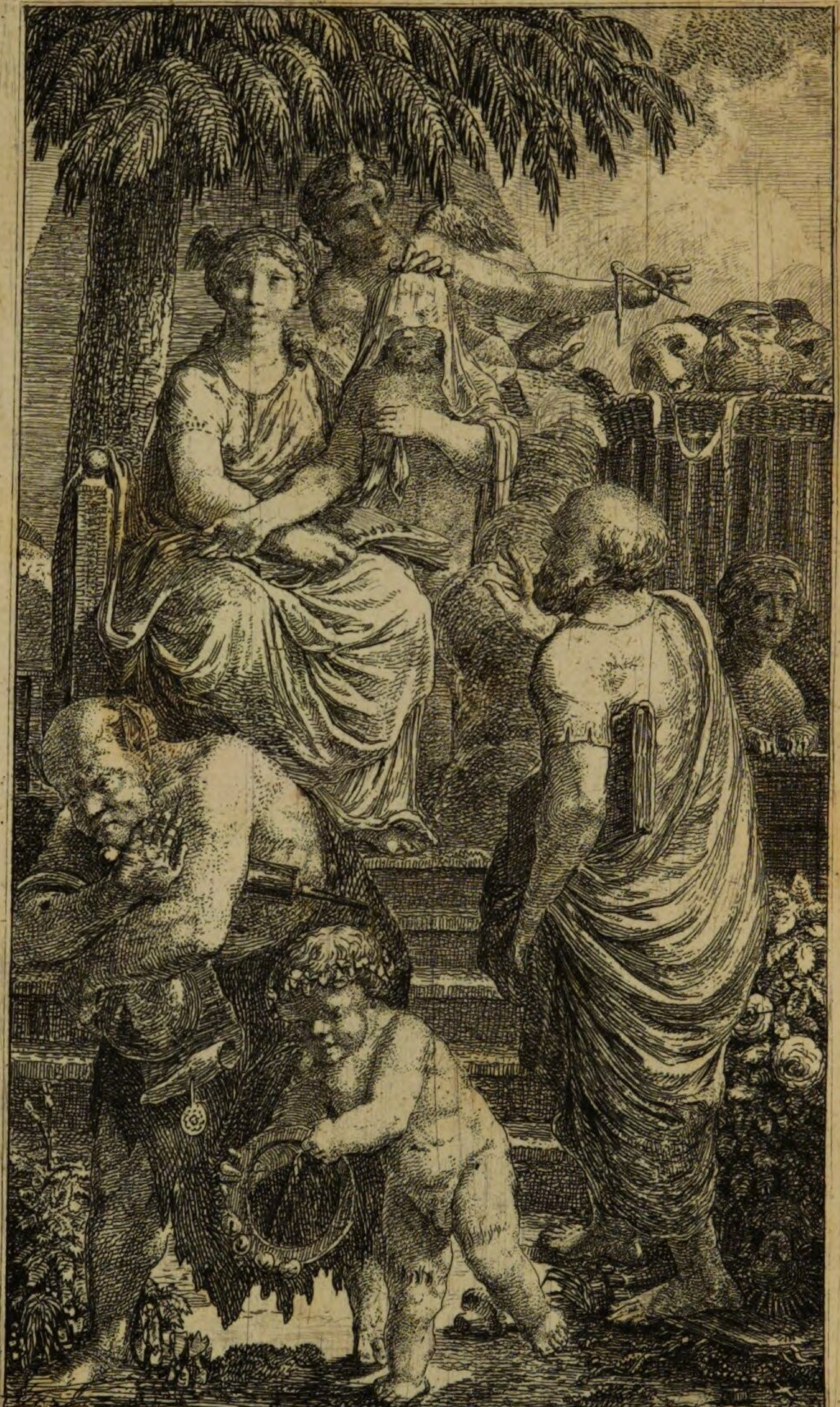
R

Anat-337.

Medicina. Physiologia. Scripta varia physiologiam illustr. 541.

Jl 3 3380

40 35 [illegible]



C. Reinhart. inv. del: et fec. 1784.

ΓΝΩΘΙ ΣΕΑΥΤΟΝ

Zu finden in der Vierlingschen Buchhandlung zu Hof.

D. Johann Herrmann Pfingsten

Repertorium

für

Physiologie und Psychologie

nach

ihrem Umfang und Verbindung.

Erster Theil.

Hof

in der Vierlingischen Buchhandlung

1784.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Seiner Erzellenz

dem

Herrn Baron von Zedlitz

Königlich-Preußischen
Etats-Minister

und

Curator der Universitäten
Preußischer Staaten,

als

dem größten Kenner und Liebhaber
solcher philosophischen Wissenschaften

in Unterthänigkeit zugeeignet

von

dem Herausgeber.

Vorrede.

Schon Hippokrates sagt, daß Philosophie mit der Medezin verbunden werden müsse, wenn man seiner Bestimmung als Arzt, als Philosoph, als denkender Mensch, und unterschieden vom Pöbel jedes Standes, getreu seyn wolle.

Aus Leib und Seele, sagt die Welt, bestehet der Mensch, und frägt man, wie bestehen Leib und Seele, so schweigen die meisten Menschen, und kennen weder sich noch andre, auch denken sie nicht, daß dies der Weg ist, der zur Gottes-Kenntniß und Gottes-Verehrung führt. Kenntniß des Menschen nach Leib und Seele, oder mit den Philosophen zu reden, Physiologie und Psychologie müssen der Grund aller unserer Kenntnisse seyn. Der Arzt, wie der Staatsmann, der Geschicht-

schreiber seines Volks wie der Erzieher desselben, werden ohne Philosophie oder ohne wissenschaftliche Wahrheiten von den Kräften des menschlichen Körpers und der menschlichen Seele, von ihren Schwachheiten und Eigenthümlichkeiten, ihre Kunst mißkennen und ihrer Absichten verfehlen. Ein nützliches Geschäfte dünkt es mir also zu seyn, angehenden Philosophen und Liebhabern der Menschenkenntniß eine Sammlung von Abhandlungen vorzulegen, welche die Verrichtungen der Theile des menschlichen Körpers, und die Bewegungen der Seele oder der lebenden Kraft, aufklären, und die gemeinschaftliche Wirkung beyder, in ein helleres Licht setzen. Kennern und Liebhabern der Arzneykunst besonders kann dieses Unternehmen nicht unangenehm seyn, derentwegen ich auch hier, als einem schicklichen Platz, auf mancher Verlangen einen Auszug aus meinem zu Halle im Jahr 1781. herausgegebenen, und jetzt vergriffenen Programm: Ueber den Einfluß einer aufgeklärten

ten Arzneykunst in das Wohl der Staaten, wörtlich zu geben, mir zur angenehmen Schuldigkeit mache.

Der Innhalt ist nach eben angeführtem Titel dieser:

„Der Stolz der Deutschen, die Ehre unsrer Nation, und der größte Mann seines Zeitalters, Herr von Leibnitz, sagt auf die treffendste Weise: Wenn erst das gemeine Beste mehr als bisher ausgebildet worden, so wird man auf Mittel denken, der Arzneykunst besser aufzuhelfen; die künftigen Zeiten werden uns statt der aller Orten anzutreffenden Mährchen und abergläubigen Grillen in den Kalendern und Wochenblättern, Geschichten der Natur durch dieselben in die Hände liefern. Keine einzige gute Beobachtung wird unaufgezeichnet vorbeygelassen werden, denen, welche sich damit beschäftigen, wird man hülfliche Hand leisten; die Kunst dergleichen Beobachtungen zu machen, muß sodenn steigen, und diese zum Grund gelegt, wird man Lehr-

sätze darauf bauen. Es kommt noch eine Zeit, da die Anzahl guter Aerzte in dem Verhältnisse steiget, wie jener Haufen von Menschen abnehmen muß, deren Kenntniß in sehr entbehrlichen Dingen bestehet. Denn ist das gemeine Wesen im Stande mehrere zur Untersuchung der Natur aufzumuntern, und besonders die Arzneykunst blühender zu machen. So wird diese so erhebliche Wissenschaft gegen ihre jetzige Verfassung merklich steigen, und augenscheinlich wachsen. Dies ist ein Gegenstand, der nach der Ausarbeitung der Tugend, ganz die Aufmerksamkeit derer verdient, die am Ruder der Staaten sitzen. Es ist auch gewiß die schönste Frucht einer verbesserten Staatsklugheit, wenn bessere Arzneyanstalten getroffen werden; doch dieses dürfte wohl nicht eher geschehen, biß die Großen der Erde erlernen, ihre Macht und Reichthümer zu ihrem eigenen Besten und zum Wohl der Staaten anzuwenden. — Diese von Leibnitz gewünschten Zeiten sind glücklicher

licher Weise in verschiedenen Staaten Europens eingetroffen. Welch erhabenes Beyspiel haben wir nicht von dem größten Monarchen unsrer Tage, dem Einzigen Friederich, den Wohlthäter und Vater seines Volks, der diese gesegneten Staaten, worüber sein Scepter gebietet, mit den schönsten medizinischen Anstalten beseliget hat. Wem sind wohl die blühenden Einrichtungen, die Tausenden das Leben erhalten und geben, in dem volkreichen Berlin unbekannt, und wie erstreckt sich die Milde des großen Beherrschers, und der Geist des tiefschauenden Ministers, der die Aufnahme der Wissenschaften entscheidet, und für das Wohl der Akademien so thätig besorgt ist, auch auf die Beförderung der Arzneykunst in den Sitzen der Musen, die zum Unterrichte und zur Bildung der künftigen Diener des Staats bestimmt sind? Diese glücklichen Verfassungen sind auch dem Ausländer allzubekannt, als daß ich sie ausführlich anführen sollte, und wer kennet nicht

ferner den Geist der weisen Gesetze, der in den Verordnungen einer den Umständen angemessenen, und auf die Gesetze der Natur sich gründenden medizinischen Polizey so sichtbar ist? Die Sammlung dieser Gesetze und ihre Vorlegung an lehrbegierige Jünglinge, welche nicht nur bestimmt sind die Gesundheit der Menschen dereinst zu regieren, sondern auch den innern Verderbnissen des Staats vorzubeugen, soll mir bey meinem angehenden Amte, nach dem mir erlaubt ist (damals 1781. in Halle) in den medizinischen und damit verwandten Wissenschaften Vorlesungen zu halten, Pflicht, ununterbrochene Schuldigkeit seyn. Ich werde mich also bemühen, die Gesetze der Natur, die darauf sich stützenden Vorschriften und Regeln, die Beobachtungen scharfsichtiger Männer, die Erfahrungen aller Zeiten, die Veranstaltungen Menschenliebender Patrioten, und den ganzen Einfluß einer aufgeklärten Naturlehre, und durch kluge Anstalten der Völker verbesserten Arzneykunst auf

das

das Wohl der Menschheit und das Beste der Staaten zu erweisen. Es sey mir erlaubt, nur eine kurze Schilderung von dem Umfang der Arzneykunst zu geben. Wir wollen mit den Grundkenntnissen aller medizinischen Wissenschaften, der Philosophie und Naturgeschichte, den Anfang machen, und sie alle so nach einander folgen lassen, wie sie der Jüngling studieren muß. Philosophie, diese Gabe des Himmels, diese Kunst den Menschen in allen seinen Untersuchungen zu leiten, die nicht in barbarisch tönenden Ausdrücken, sondern in Wahrheiten bestehet, die der schlichte gesunde Menschenverstand brauchen kann, werde dem künftigen Priester Aesculaps eigen, eh' er in das Heiligthum eintritt. Denn wie oft wird er seine Erfahrungen durch die Vernunftlehre ordnen, die Kenntniß des Körpers durch die Kenntniß der Seele, oder eine richtige Psychologie berichtigen, und den ganzen Gang seiner Wissenschaft durch eine gesunde Physik bestimmen müssen. Naturge-

geschichte ist das Gebiete, wo allein dem, der die Wege darinn kennt, erlaubt ist, bald aus dem Thierreich ein Insekt zu fangen, das wie die Spanische Fliege allein den Werth von Millionen überwiegt, da sie Tausenden und aber Tausenden, Gesundheit, und das Leben wieder giebt; bald aus dem Pflanzenreich einen Schierling, den die alte Welt mißkennte, aufzusuchen, um zur Heilung des fressenden Uebels gebraucht zu werden; bald in dem Mineralreich ein Quecksilber zu erkennen, das noch der Schöpfer aus Erbarmen mit der rasenden Lust der Menschen, gegeben hat. So vorbereitet, schreitet denn der künftige Arzt, der im Staate überhaupt so wichtig ist, daß ihn selbst die Schrift ehren heißt, immer näher zu seiner Kunst, und lernt nun den Bau des Körpers durch die Anatomie kennen. Wie bedaurenswerth wäre der Arzt, und noch mehr der Kranke, der ihm in die Hände fällt, wenn er die Maschine wieder herstellen sollte, die er nicht einmal kennte.

Vor

Vor Subtilitäten im Gegentheil darf man nicht viel warnen, denn man gehet ohnedem hierinnen nicht zu weit. Auf Anatomie muß sich Physiologie gründen, und mit ihr verknüpft seyn. Aber sie braucht noch zu ihrer weiteren Erklärung und zur durchgedachten Darstellung des gesunden Zustandes menschlicher Körper, besonders auch Chymie, die mit der Naturgeschichte verknüpft werden muß, so wie Anatomie hauptsächlich zur Beyhülfe Mathematik nöthig hat, und ohne diese gar nicht gründlich erlernt werden kann. Auf diese Wissenschaften muß denn erst Pathologie, die eigentliche Lehre von dem kranken Zustand des Menschen mit tiefer Philosophie verwebt, folgen. Hierauf lasse sich der künftige Erlöser menschlicher Uebel, um des Wohls der Menschheit, und der Ehre eines redlichen Mannes willen, doch ja Semiotic, und noch einmal Semiotic, äusserst angelegen seyn, denn diese halte ich für den wichtigsten, für den schwersten, und noch für den ungebautesten

Theil

Theil der Arzneykunst, und wie interessant ist eben dieser? wie kann ich eine Krankheit heilen, wenn ich sie nicht an ihren Zeichen erkennen kann, und mit welchem Scharfsinn, mit welcher Geduld, mit welcher Behendigkeit des Geistes muß der Arzt die dunklen und verworrenen Antworten der Kranken entwicklen und auflösen. Also mit wohlverdauter Semiotic mache sich der Arzt denn Theragie und Diåtetik eigen, und lerne nun glücklich die Praxis. Die Lehre von der Materia Medika und Alimentaria, kann man theils mit der Naturgeschichte, theils mit der Geschichte der Krankheiten verbinden. Die Kunst Recepte zu schreiben, gründet sich auf diese Kenntniß, so wie die Kunst die Arzneymittel zu bereiten, oder die Pharmazie, welche ein Theil der medizinischen Chymie ist. In Absicht der Chirurgie, welche die äußerlichen Schäden behandelt, ist die bekannte Vergleichung sehr treffend, daß sie sich zur Medizin, wie die Geometrie zur höhern Physik verhalte. Die Kunst des

des Geburtshelfers, und die Wissenschaft in gerichtlichen Fäll n medizinische Aussprüche zu thun, die man mit dem Namen Medicina Forensis belegt hat, wie wichtig sind sie nicht dem menschlichen Geschlecht, und wie nothwendig macht sich nicht der Arzt hierdurch? Also welchen Nutzen bringt nicht eine aufgeklärte Arzneykunst der Menschheit? wie groß ist der Umfang derselben? welche Anstrengung des Geistes bedarf es, um in die Tiefen dieser Wissenschaften zu schauen? wie schädlich wird der schlechte Arzt, oder im Grunde betrachtet der Nichtarzt? welche Vortheile hingegen sind durch die aufgeklärte Arzneykunst dem Staate zugeflossen, da sie so viele Menschen erhält, und durch deren Erhaltung die Bevölkerung befördert, die immer der Maasstab einer klugen Regierung ist? Man durchgehe die Todtenlisten aller Zeiten und aller Völker, und man wird finden, daß, so wie die Arzneykunst in Aufnahme gekommmen, auch die Länder in mehrerem Flor gewesen,

in

in sofern nemlich, um aufrichtig zu seyn, die andern Anstalten des Staates damit harmonirten, da im Gegentheil da, wo letztere blühten, und die erstere verabsäumt wurde, das Wohl des Staates fiel. Für alle diese hier vorgetragenen Wahrheiten bürgt mir die Geschichte der Welt, Männer wie Süßmilch und seinesgleichen, die ich hier nicht weiter anführe, sondern denen mit ihrem Vertrauen (damals) mich beehrenden Zuhörern näher bekannt zu machen, mir vorbehalte. — „„

So weit der verlangte Auszug meines Programms, der manchem braven Jüngling zum Leitfaden dienen dürfte, die Arzneykunst darnach zu studieren, und also ein philosophischer Arzt zu werden, welchen Zweck ich auch mit gegenwärtiger Schrift beziele. Schriebs zur Ostermesse 1784, Frohburg unweit Leipzig,

Dr. Pfingsten.

I. Anton

I.

Anton Micheliz
der Arzneygelahrheit Doctor, Kayserlich-Königlicher Rath, der Medezin ordentlicher Professor auf der Universität zu Prag.

Untersuchung
der Lehre
von
den Lebensgeistern.

Prag, 1782.

Aus
dem Lateinischen.

Wir sind bereit, sowohl ohne Hartnäckigkeit zu widerlegen, als auch ohne Zürnen widerlegt zu werden. Cicero Tusc. II.

§. 1.

Wie in der thierischen Maschine vieles sich vorfindet, das aller Schärfe der Sinne und der Vernunft entgeht, so ist fürwahr unter die verborgensten Geheimnisse des anbetungswürdigsten Schöpfers jenes Band des geistlichen Wesens mit der körperlichen Hülle mit Recht zu zählen.

§. 2.

Die Art desselben und deren Ursachen tiefer zu ergründen, haben zwar die scharfsinnigsten Köpfe der Philosophen keine Anstrengung gesparet; doch sind sie nach den fleißigsten Bemühungen so vieler Jahrhunderte in der Auflösung dieses wichtigen Räzels bisher so wenig fortgeschritten, daß man unter denen bis auf den heutigen Tag erschienenen witzigen Hypothesen kaum eine findet, welche zur Erklärung sämtlicher Erscheinungen hinreichend sey, und dem blos nach der Wahrheit begierigen Geist eine Gnüge leiste.

§. 3.

Denn je deutlicher selbst durch das Zeugniß des innigsten Gefühles die Merkmale der gegenseitigen Uebereinstimmung des Körpers und der Seele offenbar sind, je merkbarer die aufmerksame Betrachtung der meisten Krankheiten selbige zweifellos darstellet, (a) mit

(a) Schön hat diese gegenseitige Uebereinstimmung beschrieben Abraham Kaau Boerhave in einer bekannten Schrift von einem Spruch des Hippokrates; er sagt also: der oberste Einrichter aller Dinge hat den Geist so mit dem Körper verbunden, daß er ohne Glückseligkeit des Körpers ganz träge wird, daß er finster und

mit desto dickern Finsternissen ist der Grund derselben umhüllet, daß jener Ausspruch des großen Haller mit Recht hier angewendet werden kann: man kann von dem unendlichen bis zu dem unendlichsten gehen, und der Mensch betrügt sich, der die Rathschläge Gottes durch Muthmaßung erreichen will; daher auch St. Augustinus (L. 21. de Civit. Dei c. 20.) sagt: die Art, nach welcher die Seelen den Körpern anhangen, sey allerdings ein Wunder, und könne von dem Menschen

und sich selbst so ungleich ist, daß man in dem Geiste den Geist vergebens suchet. Ist es nicht um die Herrschaft der Vernunft geschehen, wenn eine Krankheit über den Körper herrschet? Gehet nicht die Vortreflichkeit des Geistes mit der Glückseligkeit desselben zu Grunde, so oft der Körper von einer grausamen Raserey gereiniget wird? Wenn die Seele des weissesten Pythagoras die an die erhabenste Spekulation gewöhnt ist, in dem rasenden Körper des Arestes gesetzt würde, so hätte man nicht Sprüche göttlicher Weisheit, sondern Rasereyen und panisches Schrecken von ihr zu erwarten. Es mag immer ein stoischer Geist, der wie es dem Besitzer schien, jedes Gefühl des Schmerzens ertragen kann, in einem Hause wohnen, das von grausamen Stöhrungen leidet, so werdet ihr doch Worte hören, die ihm wider seinem Willen entfallen; die Herrschaft des Geistes wird nachlassen, aber die des Körpers wachsen.

nicht begriffen werden: eben so *Tullius* (L. 1. Quaest. Tuscul. C. 22.) der Gedanke sey ihm bey Betrachtung der Natur des menschlichen Geistes weit schwerer und weit dunkler, der dahin ziele wie der Geist in dem Körper als in einem fremden Hause wohne, als derjenige, dessen Betrachtung die sey, daß der Geist von dem Körper abgehe, und in dem freyen Himmel als gleichsam in sein Haus komme.

§. 4.

Nicht viel wahres, ja nicht einmal etwas wahrscheinliches haben bey Untersuchung der unendlichen Weisheit dieser Einrichtung *Cartes* und *Malebranche* vorgetragen, welche den erschaffenen Ursachen alle Kraft wahrhaftig und eigentlich zu würken, abgesprochen haben, und Gott gleichsam wie eine Maschine aufgeführt, da sie gelehret, daß bey einer in den sinnlichen Werkzeugen geschehenen Veränderung Gott selbst unmittelbar in der Seele die zukommende Veränderung hervorbringe, und bey dem in der Seele mit entstandenem Wille, die dem Körper zukommende Bewegung von Gott eingedrückt werde. (Baumeister Inst. Metaphys. S. 471.) Daher schien bey diesem zugelaßnen System der gelegentlichen Ursachen oder des Beystandes, Gott selbst zu gottlosen Gedanken unsitt-

sittliche Bewegung in dem Körper hervor zu bringen. (Haller Elem. Phys. Corp. Tom. IV. p. 557.)

§. 5.

Witziger haben die berühmten Männer Leibnitz und Wolf nach der Lehre ihrer vorher bestimmten Harmonie gesagt, daß sowohl der Körper als die Seele ihre eigene Einrichtung haben, und daß die Seele ihre Begriffe eben so mit eigener Kraft hervorbringe wie der Körper seine Bewegungen: also zwar daß ihre Uebereinstimmung daraus hergeleitet werde, weil Gott mit seinem unendlichen Verstand alle möglichen Seelen und alle mögliche Körper aufs genaueste unterscheide, und also immer jene zwey Einzeldinge gewählt habe, von welchen er vorher gesehen, daß sie in allen ihren Handlungen vollkommen übereinstimmen würden, und zugleich hernach in der That selbst ihre zusammenstimmenden Veränderungen immer zu der nemlichen Zeit mit einander bestünden, wie er dies verordnet, da er ihre gegenseitige Zusammkettung gleich im Anfang auf einmal gemacht habe. (Stattler Philosoph. part. III. p. 328.)

§. 6.

Ob man wohl gestehen muß, daß es viele Vertheidiger des Leibnitzischen und Wolfi-

schen Systems gegeben hat, und darunter Männer von dem größten Gewichte, unter welchen man nur jene zwey Aerzte der ersten Größe, einen Boerhave (Praelect. Acad. Tom. IV. N. 541.) und Haller (Element. Physiol. C. H. p. 558.) nennen darf, so giebt es jedoch viele andere, die dieses System ganz verworfen haben, weil sie glaubten, daß auch dadurch der Freyheit der Seele was entzogen werde.

§. 7.

Wenn man in der Erklärung des Ursprungs dieser Verbindung die psychologischen Sätze der neueren Schriftsteller ein wenig durchgeht, so wird man bey den meisten jenes sehr alte System der würkenden Ursachen oder des physischen Einflußes angerühmt finden. (Man sehe *Boehm.* Metaph. p. 443. *Horvath* Psycholog. p. 370. Burkhäuser Inst. Metaphys. p. 337. Stattler Philos. part. III. p. 370. Storchenau Psycholog. p. 286. *Mako* Compend. Metaphys. Inst. p. 291. Maxim. Mangold. Physiol. recent. Psycholog. p. 150.) daß nehmlich die Seele und der Körper so mit einander verbunden werden, und würklich in einander würken, daß nach geschehenen Eindrücken in die sinnlichen Werkzeuge, die bis zum Gehirn gebracht worden sind, der Geist zu den Empfahungen der

der außer sich befindlichen Dinge bestimmet werde, und daß hingegen bey dem im Geiste entstandenen Willen ein Glied zu bewegen, alsbald die freywilligen Bewegungen in jenem Gliede bewürket werden.

§. 8.

Daß aber jene Werkzeuge, durch deren Dienst die Veränderungen derer auf die sinnlichen Werkzeuge würkenden Gegenstände, oder mit Boerhave (Praelect. Academ. T. IV. p. 427.) zu reden, die Würkungen jener Veränderungen zum Sitz der Seele gebracht, und von dem Sitz der Seele deren Befehle zu den willigen Werkzeugen abgegeben werden, die Nerven seyen, ist allgemein bekannt. Was aber die Nerven in Verrichtung dieses Geschäfts wirken, und wie? ist eine andere Frage, zu deren Entscheidung die Physiologen eine zweyfache Meynung angenommen haben.

§. 9.

Einige haben feste Nervenfäden angenommen, die wie elastische Saiten gespannt seyn, daß sie an dem einen ihrer Enden getroffen sich schwingten, und ihre fortgesetzte Schwingungen biß an das andere Ende mittheilten oder abliessen, und also geglaubt, daß durch diese Simplizität jede Empfindungs-Verrich-

tung der Nerven, jede Bewegungs-Verrichtung vollendet werde.

§. 10.

Andere hingegen haben die Nerven wie hohle Röhrchen betrachtet und gelehret, daß sie eine äußerst feine durch den Bau des Gehirns abgesonderte Flüßigkeit enthielten, welcher deßfalls das ganze Alterthum den Namen Lebensgeister beygelegt hat, und welcher Flüßigkeit die Bewegungs- und Empfindungs-Verrichtung zuzuschreiben sey.

§. 11.

Unter diesen Hypothesen aber, hat die zweyte, Männer von dem größten Ansehen zu Vertheidigern gehabt. Wenn es den Nachkommen anständig ist, die von einem Boerhave, Haller, Swieten, vorgetragenen Meynungen zu schützen, so wird es deßfalls nicht unanständig scheinen können, mit einem *Albin*, (Annot. Acad. L. I. C. XII. p. 48. wo er sagt: Weil ich finde, daß jene Meynung, nämlich von den Lebensgeistern weder hinlänglich feste steht noch der Sache Genüge leistet, so wird man mich für entschuldiget halten, wenn ich mich nicht unter die Vertheidiger derselben zählen lasse.) *Haen* (Rat. Medend. P. IV. C. V. p. 207. wo es heißt: die

die Höhlung der Nerven, und die Gegenwart der durch sie laufenden Flüßigkeit, geben die Schulen an, aber ob eines oder das andere vorhanden sey, hat noch kein Sterblicher auch mit den besten Vergrößerungs-Gläsern bewafnet, jemals entdecken können.) *Caldan* dieser Zierde der Paduanischen Universität, (Instit. Physiolog. §. 171. steht: die Hypothese von den Lebensgeistern ist so beschaffen, daß sie auf sehr schwachen Gründen zu ruhen scheint,) und nach Tissots Urtheil, beynahe größten Physiologen jetziger Zeit, an einer Sache bescheiden zu zweifeln, die noch nicht zu völliger Gewißheit gebracht worden ist, und vielleicht niemals gebracht werden wird.

§. 12.

Da also die Urtheile der Menschen frey sind, so glaube ich, daß mich Niemand einer Anmaßung oder geringen Verehrung gegen jene unsterbliche Männer beschuldigen wird, wenn ich diesen kurzen Aufsatz öffentlich bekannt mache, den nur keine Widersprechungs-Lust, sondern einzig und allein „ein nach Wahrheit begieriger Geist, der nicht ruht so lange allerdings einiger Zweifel übrig ist, den er sich selbst nicht benehmen kann„ (Haller Elem. Physiolog. Tom. V. §. 22.) angerathen hat, und durch welchen ich keineswegs behaupte, daß die berühmte Hypothese von den Le-

Lebensgeistern aus den Schulen und Schriften der Aerzte zu verbannen sey, sondern nur zu beweisen strebe, daß sie mit derjenigen Wahrscheinlichkeit nicht glänze, nach welcher sie von den meisten Gelehrten sowohl angenommen, als zum annehmen empfohlen wird.

§. 13.

Bey Behandlung dieser Gattung Innhalts schien mir vornemlich diese Ordnung im Schreiben beobachtenswerth: daß ich erstlich die Gründe, welche zur Annehmung der Nervenflüßigkeit hervorgebracht werden, zu schwächen bereit bin. Zweytens, daß die ganz artige Hypothese mit den Erscheinungen der Empfindung und thierischen Bewegung verglichen, selbigen nicht völlig entspreche.

Erster

Erster Abschnitt.

Die Gründe werden widerlegt, welche zum Beweiß des Daseyns der Nervenflüßigkeit fürgebracht zu werden pflegen.

Erstes Capitel.

Die Menge des zum Gehirn gebrachten Blutes erweißt die Absonderung der Nervenflüßigkeit nicht.

---

§. 1.

Beynahe den vornehmsten Grund zur Erweisung der Absonderung der Lebensgeister in dem Gehirn, haben die berühmten Männer aus der großen Menge des zum Gehirn fliessenden Blutes hergeleitet, diese hat auf ein Drittel der ganzen Blutmasse, mit dem Malpighi geschätzt Boerhave (Instit. Medic. p. 135.) daher sey es nicht wahrscheinlich, daß eine so große Menge Bluts vergebens zu dem Gehirn gebracht werde, und keines seiner Theile beraubt, durch die Blutadern zurückgehe, weit wahrscheinlicher aber sey es, daß aus demselben eine wahre bleibende Absonderung

rung geschehe, welche die der feinsten allen Sinnen entgehenden Flüßigkeit sey, die durch die hohle Nervenfäserchen als gleichsam durch Abläufe abgehe, (Marherr Praelect. Academ. Tom. II. §. 379.) und wo in dem menschlichen Körper der Saft durch die Pulsadern zugeführt, und die Blutadern zurückgeführt wird, daselbst geschehe die Absonderung einer Flüßigkeit, auch könne kein Grund angegeben werden, warum das Gehirn von der allgemeinen Gewohnheit ausgenommen werde. (Boerhave Praelect. Acad. T. II. p. 545.)

§. 2.

Wenn man alles wohl überlegt, so scheint dieser Grund diejenige Stärke nicht zu haben, dadurch er Beyfall wirken soll; denn erstlich hat das Blut der Schlagadern die zum Haupt und Wirbelbein gehen, wie Marherr a. a. O. wohl bemerkt hat, ein weit kleineres Verhältniß zum übrigen Blut des ganzen Körpers, als nur die berühmten Männer aus ihrer Berechnung hergeleitet haben; zweytens: wenn von dem nach dem Haupt gehenden Blut diejenige Menge abgezogen wird, welche bloß auf die Absonderung des Speichels verwendet wird, so wird noch weit mehr die Menge des in das Gehirn gehenden vermindert werden, denn daß die Menge des abgesonderten Speichels sehr reichlich sey, haben die meisten praktischen Beobachtungen geleh-

gelehret, und unter solchen vorzüglich das von dem verewigten van Switen (Comment. Tom. III. 356.) angeführte Beyspiel eines Soldaten. „Diesem Soldaten wurde der Gang bloß einer Ohrendrüse zerschnitten, und nachdem die Wunde zum Theil zugeheilt war, so, daß der abgesonderte Speichel nicht in die Höhlung des Mundes fiel, sondern auswärts durch eine Fistel-Oefnung über das Gesichte lief, wurden zur Zeit eines kurzen Mittagessens mehrere Stücke Leinwand von dem ausfließenden Speichel dieses Soldatens naß: wenn man betrachtet, daß eine gleiche Menge durch die Drüse der andern Seite abgesondert wird, daß die Kinnbacken- und Zungendrüsen gleichfalls zur Absonderung des Speichels dienen, wenn man zugleich betrachtet, daß nicht nur zur Zeit der Kauung der Speichel aus diesen Absonderungsgängen geht, sondern Tag und Nacht obwohl in geringerer Menge als unter dem Kauen sich absondert, so wird allerdings erhellen, daß die große Menge des nach dem Haupt gehenden Blutes auf die Speichelgefäße falle, und sie also den Aesten der innern Hauptschlagader entzogen werde, aber auch jene geht ab, welche zur Absonderung der dünnsten Flüßigkeit verwendet wird, die durch die Mündungen der Schlagadern in jedem Punkt der innern Oberfläche des Mundes und Schlundes ausdünstet, (von Swieten a. a. O.) und jene, welche von der innern Hauptschlagader an

das

das Auge und die harte Hirnhaut vertheilt wird, und endlich diejenige, welche durch die Aeste der Wirbelbeine in die Muskeln sich absondert; (Haller Elem. Phys. T. IV. s. 140.) dieser Folgerung giebt auch das Ansehen eines Caldan (Instit. Physiol. 1773. edit. Batav. s. 164.) mit Recht eine große Stärke, indem er sagt „als wenn gleichsam nur alles Blut das in die Hauptschlagadern und die Aeste der Wirbelbeine gestossen wird, (wenn es gleich der dritte Theil des ganzen Bluts wäre, das von der hintern Kammer ausbricht,) für das Gehirn bestimmt wäre, nichts aber durch die Schlüsselbeinadern für die obern Glieder, nichts für die Muskeln des Halses und dessen Wirbeln, nichts für die Luftröhre, nichts für den Schlund, nichts für die harte Hirnhaut, für die Gehörtrommel, und andere Theile des Ohrs, für die Nerven des vierten, fünften und sechsten Paares, für die Speicheldrüse, die Augen, das keilförmige Bein, das Siebbein und andere.

§. 3.

Es mag auch die Menge des in das Gehirn tretenden Blutes beträchtlich seyn, so schiene selbige gewiß auch die Größe des Hirnes selbsten, und die Natur zum eigenen Gebrauch zu erfordern: denn nicht bloß in Rücksicht auf die übrige Größe des menschlichen

Körpers,

Körpers, verglichen mit der Größe der übrigen Thiere, ist das Gehirn des Menschen größer, sondern auch unbedingt übertrift das menschliche Gehirn ebenmäßig die größten der übrigen Thiere (Martini Instit. Nevrolog. S. I. Physiol. ſ. 12.); auch selbst der Bau des Gehirnes lehrt dieses, als welches in den Thieren die weitesten Naslöcher hat, aber eine kurze und enge Gehirnhöhle, da von den stärksten Schlafmuskeln die Beine des Vorderhauptes so gedrückt werden, daß sie beynahe mit einer bloßen mittlern Spitze hervorragen, da sie hingegen in dem Menschen mit einer breiten Fläche ein Gewölbe ausmachen, (Haller in praeleɛt. ad H. Boerhave Instit. Tom. II. ſ. 382. n. 6.) Wer sieht nun also nicht, daß zum Wachsthum und zur Nahrung eines so großen Theiles des Körpers viel Blut erfordert werde.

§. 4.

Die Menge des zum eigenen Gebrauch des Gehirnes anzuwendenden Blutes aber wird desto größer erscheinen, wenn man auch die Natur des Gehirns selbst betrachtet: denn daß das Gehirn aus dem Feuchten bestehe, hat als eine augenscheinliche Eigenschaft desselben schon Hippokrates erkannt, und daß insbesondere das große und kleine Gehirn die wenigsten festen Theile enthalte, hat Hamber-

ger (Physiol. Med. §. 185.) erwiesen. Diese Eigenschaft des Gehirns erweisen die von Boerhave (Praelect. Acad. §. 545.) angeführten Versuche. Wenn das Gehirn unter einem Helm gestellt, und bey ganz gelinder Wärme aufgetrieben wird, so wird es geschwind in den durchsichtigsten und klarsten Dunst verwandelt werden, und wenige Gefäße zurücklassen: wenn das von der dünnen Hirnhaut befreyte Mark in einem Glas aufgehängt wird, wo es kein Wind zerbläßt, so wird nach einigen Tagen von der ganzen Masse nichts übrig seyn, als die bloße Spinnenwebshaut.

§. 5.

Wenn das ganze Gehirn binnen wenigen Tagen in eine Flüßigkeit verwandelt wird, so scheint es fast ganz aus Feuchtigkeiten zu bestehen, welche Feuchtigkeiten allerdings nicht anderswoher, als aus dem ins Haupt getriebenen Blut abgesondert werden müssen.

§. 6.

Und da es gar nicht zweifelhaft scheint, daß von den Pulsadern in die Hirnkammern eben so beständig eine dünne Feuchtigkeit ausdünste wie in das Herzfell, das Rückenfell, und in die andern Hohlen des menschlichen

Körpers; so muß nothwendig diese Feuchtigkeit auch jenem Blut abgehen. (Haller. Elem. Phys. Tom. IV. s. 44.)

§. 7.

Ueberdies lehret die genauere anatomische Besichtigung, daß die beyden Kehladern, welche das Blut von dem Gehirn zurückführen, einen weit größern Umfang haben, als die das Blut hinzuführende Pulsadern, nemlich die Kopf- und Wirbelbein-Schlagadern zusammen genommen; (Majer anatomisch-physiologische Abhandlung vom Gehirn, s. 49.) woraus erhellet, daß allerdings eine große Menge Blut durch so weite Blutadern geschwind zurück gebracht werde.

§. 8.

Da also das Gehirn alle andere Eingeweide an Größe übertrift, (§. 3.) da es überhaupt eine feuchte Natur hat, (§. 4.) so verwundern wir uns nicht, daß es etwa nach Verhältniß der andern Eingeweide zum eigenen Gebrauch mehr Blut empfängt, (§. 5. und 6.) und indem wir einsehen, daß eine große Menge des noch übrigen Blutes durch die bloßen Kehladern (des Santorini Ausführungsgänge ungerechnet) von dem Kopf zurückgehet, (§. 7.) so werden wir uns vielmehr

wundern, daß noch eine so große Menge desselben übrig seyn könne, aus welcher eine Materie abgesondert werden soll, die in einem Augenblick hunderttausende von Nervenröhrchen anfüllen, und den geschwindesten Trieben des fliegenden Gefieders, des Menschen, und der übrigen Thiere beständig Genüge leisten, und zugleich die eigenen Röhrchen, die sie enthalten, und beynahe alle Theile des Körpers ernähren werde: „denn zu der ersten Menge der Nervenflüßigkeit, welche in den Muskel gedrungen ist, kommen beständig neue Zuflüsse, daß sie binnen dem kürzesten Zeitraum, z. B. einer einzigen Minute unermeßlich wird.„ (Boerhave Praelect. Acad. T. III. §. 423.) Auch zweifelt Caldani (a. a. O. §. 165.) „ob das Blut das allein das Gehirn anspühlt, nach der Ernährung dieses gewiß großen Eingeweides, nach der Erhaltung der Wärme in dem Eingeweid, das die Alten nicht übel das kalte genannt haben, nach der Absonderung des Dunstes, der in den Hirnkammern und zwischen denen das Gehirn einhüllenden Häutchen vorkommt, in den Gefäßen des Gehirnes noch so überflüßig sey, daß etwas andres, und zwar in großer Menge von demselben abgesondert werden solle.

Zweytes Kapitel.

Das nach dem Gehirn gebrachte Blut hat keine von dem andern verschiedene Natur.

§. 9.

Die sehr alte schon von dem Aristoteles vorgetragene und von Boerhave angenommene Meynung (Instit. Medic. §. 132.) hat erst neuerlich Herr Martin a. a. O. wieder vorgebracht, daß nämlich das zum Gehirn gebrachte Blut von einer andern Natur als sonst das Blut der andern Theile sey, und zwar flüchtiger, feiner, also auch zu der Absonderung in dem Gehirn bestimmt.

§. 10.

Daß aber durch keinen Versuch der Vorzug des Hirnblutes bewiesen sey, bestätiget Haller in Elem. Physiol. Tom. IV. §. 141., und eben dieser sagt: daß alles wenig gegründet sey, was von der besondern Natur des Hirnblutes von einigen vorgetragen worden, und daß es auch nicht zu weit zu treiben sey, da aus eben der Hauptschlagader, auch der Schleim und der Schmeer, und das Unschlitt, und der Nahrungssaft der Knochen, also zähe und unthätige Feuchtigkeiten, erzeugt werden. (a. a. O. T. II. §. 415.) Auch hat auf die-

se Meynung jener berühmten Männer Marherr (Praelect. Acad. T. II. §. 282.) gründlich geantwortet: „daß in dieser Völligkeit unserer Gefäße, in dieser Geschwindigkeit der auf einander folgenden Zusammenziehungen des Herzens, in diesen so vielfachen Biegungen der Pulsadern, in der so großen Gegenwürkung derselben auf das Blut, die hydraulischen Gesetze die in unthätigen und leeren Gefäßen beobachtet worden, nicht gar schicklich angenommen werden, und daß auch das Blut diesen Gesetzen nicht völlig gehorchen könne, da sowohl die Völligkeit der Gefäße dagegen ist, als auch die vielfachen Biegungen, und da die Pulsadern in jedem Augenblick gegenwürken, und das Blut von den Seiten zurücktreiben; daß also eine gestöhrte Bewegung aller Bluttheilchen entstehe, daß alle Theilchen untereinander getrieben, mit einander vermischt werden, daß keinem entweder die uranfängliche Richtung, oder der erstere Antrieb bleibe, sondern daß sie durch die innerlichen Bewegungen so untereinander vermengt werden, daß sie der besondern Richtung nach dem Gesetz der Dichtheit nicht folgen können.

§. 11.

Ferner sucht auch Herr Martin mit denen von Taube angestellten Versuchen jene Verschie-

schiedenheit des Gehirnblutes zu beweisen: da nehmlich in einem todten Körper verschiedene Pulsadern, nehmlich die Hauptschlagader und die Schenkelbein-Schlagader geöfnet wurden, und man eine gleiche Menge Blut herausnahm, das in gleiche Kolben gethan wurde; so fand man, daß nach angestellter Destillation bey gleichem Feuersgrad, das Blut der Hauptschlagader an Wasser acht Unzen und zwey Quentchen enthielte, das Blut der Schenkelbein-Schlagader aber nicht mehr als acht Unzen und ein halbes Quentchen. Der Theil des Blutes aber von der Hauptschlagader hat in drey Unzen und etlichen Grans bestanden, der von der Schenkelbein-Schlagader aber hat drey Unzen und eben so viel Quentchen gewogen, daher hat er geschlossen, das Blutwasser von der Hauptschlagader, verhalte sich eben so zu dem Blutwasser der Schenkelbein-Schlagader, wie sechs und sechzig zu vier und sechzig und ein halb, und das Feste in einem Pfund Blutes von der Hauptschlagader, verhalte sich zu dem Festen des Blutes von der Schenkelbein-Schlagader, wie eintausend vierhundert und zwey und vierzig zu eintausend vierhundert und achtzig.

§. 12.

Bey aller Abneigung für Streit ist nicht zu heucheln, daß selbst Haller, unter dessen

Vorsitz der Verfasser der Schrift von diesen Versuchen disputirt hat, (Daniel. Ioan. Taube Dissert. de sanguinis ad cerebrum tendentis indole. Goetting. 1745.) offenherzig gestehet, (Elem. Phys. T. II. s. 12.) daß diese Versuche nicht genug wiederhohlt worden seyn: wie vorsichtig wir aber in Aufstellung eines allgemeinen Schlusses bloß aus einem oder dem andern Versuch seyn sollen, erinnert er a. a. O. T. VI. s. 497. mit Nachdruck; denn nach den angeführten Versuchen berühmter Männer, die je von der besondern Natur des Blutes der Pfortenader vorgelegt haben, fügt er bey: „man muß dieses in dem Blute der Pfortenader eines gesunden Thieres, oder Kalbes, nach wiederhohlten Versuchen, und nicht nach einem, oder wenigen bestimmen, dann wenn in zwanzig Versuchen in jedem Blut entweder mehr Wasser, oder mehr Schmeer gewesen ist, so wird derjenige kaum trügen, der vorgegeben hat, daß beständig mehr darinn sey; wenn man aber nur einmal den Versuch gemacht hat, so wird eine andere Ursache vorhanden seyn können.

§. 13.

Hierzu kömmt noch die Frage: ist wohl aus demjenigen, was in dem Blut sich zeigt, das aus dem todten Körper genommen ist, immer

immer ein richtiger Schluß auf das zu machen, was in dem lebenden Körper vorgeht? Allerdings hindert die Lebensbewegung, daß die Flüßigkeiten unseres Körpers den Gesetzen der Schwere nicht folgen, hingegen wird in einem Thier, das entweder dem Tode nahe ganz matt, oder bereits todt ist, und wo also die Lebensbewegung vermindert, oder schon gänzlich aufgehoben worden, allerdings das gegenseitige Gesetz statt finden können, wie es würklich auch bey den Versuchen des Taube statt gefunden zu haben scheint.

§. 14.

Denn es ist aus physiologischen Gründen bekannt, daß das Blut der Hauptschlagadern auch zur Absonderung des Speichels verwendet werde; wie groß die abgesonderte Menge desselben sey, haben wir anderswo oben gesehen; (1ster Abschn. 1stes Cap. §. 2.) daß er aber aus einer sehr großen und fast lautern Menge Wassers bestehe, erweisen die chemischen Versuche offenbar, die aus zwanzig Unzen desselben, welche der Destillation unterworfen werden, neunzehen Unzen Wassers geben; so lange also das Thier lebt, muß nothwendig eine große Menge des wäßrichten Grundtheils mit dem Blut zu den Speichelwerkzeugen geführt werden, und also das übrige Blut verhältnißmäßig dichter werden,

als ein anderes, das durch eine Pulsader fließt, die nicht eben so dem Verlust des flüssigeren Theiles ausgesetzt ist, wie die Hauptschlagader; in jenem letzten Kampf des Thieres aber, in welchem auch gleich allen andern Absonderungen, die des Speichels stockt, und endlich ganz aufhört, bleibt jener Theil des wäßerichten Grundwesens völlig in dem Blut der Hauptschlagadern zurück, und dieses Ueberbleibsel wird einige Verschiedenheit in den Versuchen hervorbringen können.

Drittes Capitel.

Auch die absondernde Einrichtung des Gehirns beweißt es nicht.

§. 15.

Den von der absondernden Einrichtung des Gehirns hergenommenen Beweißgrund, führen jene berühmte Männer besonders an: es sey hier alles zur dauernden Absonderung Erforderliche vorhanden, pulsadrigte Gefäße, die das Rothe herbeyführen; blutaderigte Gefäße die es zurückführen, Gefäße weit kleiner als die Blutgefäßchen, welche die Schale ausmachen; „diese sondern eine Feuchtigkeit ab, die weit feiner als das Blut sey, sie führen sie abgesondert, es müssen also nothwendig auch

auch Abführungsgefäße da seyn, durch welche jene zu ihrem Gebrauch zu verwendende Feuchtigkeit abgesondert geführt werde, da nun aber die Abführungsgefäße unsichtbar seyn, da aus dem Gehirn außer den Blutadern und Nerven nichts ausgehe, da aus der Schale keine andere Substanz als das Mark ausgeführt werde, so müsse das Mark selbst aus jenen Abführungsgängen bestehen und durchgehen, wenn aber das Mark aus jenen Abführungsgängen bestehet, wenn es durchgeht, wenn es die Feuchtigkeit von den Gefäßen der Schale selbst empfängt, und sie abgesondert geführt, an die übrigen Theile des Körpers vertheilt, so müßte auch jene Feuchtigkeit unter allen Flüßigkeiten des ganzen Körpers die feinste, und die hohlen Markfäserchen unter allen Gefäßchen des Körpers die kleinsten seyn.

§. 16.

Fürwahr ein gründlicher Beweiß die Absonderung in dem Gehirn darzuthun, aber kein so fester, die Absonderung der Nervenflüßigkeit zu erweisen: und daß nun eine würklich dauernde Absonderung in den Gehirnkammern vorgehe, lehret der in ihnen zu findende Dunst, aber gewiß ist es, daß auch eine andere würklich dauernde Absonderung vorgehe, die nehmlich eines Nahrungssaftes

der zur Nahrung dieser Theile gereiche, ob aber außer diesen würklich dauernden Absonderungen, welche bey ihrer Widerung zum besondern Gebrauch keiner Abführungsgefäße bedürfen, noch eine gewisse andere vorgehe, die bey ihrer allgemeinen Nothwendigkeit für die ganze Maschine, die Nerven als Abführungs-Canäle erforderte, das scheint nun nach meinem Urtheil, der von der Absonderungs-Einrichtung hergenommene Beweisgrund nicht darzuthun: denn das so weite Eingeweide des Gehirns verwandelt die viele Menge Bluts zu seiner Nahrung; (1ster Abschn. 1stes Cap. §. 3.) hiezu kommt, daß die markichte Substanz nicht allein in die Hirnhöhle enthalten bleibt, sondern daß sie sich weit über selbige hinausdehnt, und sich so sehr durch den thierischen Körper ausbreitet, als nie das Nervensystem, (denn die Nerven sind nichts anders als die zarteste Fortsetzung der markichten Substanz) wodurch also desto gewisser erhellet, daß die Substanz des großen und des kleinen Gehirnes einer desto reichlicheren Nahrungsmaterie bedürfe, je mehr sie sich ausdehnet, und desto weniger ist wahrscheinlich, daß aus dem zum Gehirn gebrachten Blut etwas anders abgesondert werde, das zu den weit gehendsten und edelsten Verrichtungen im menschlichen Körper dienen sollte.

§. 17.

§. 17.

In jene absondernde Einrichtung, welche die belobten Männer so sehr erheben, scheint allerdings sehr wenig mit der Natur und den Eigenschaften, der durch sie abzusondernden Flüßigkeit übereinzustimmen. Darinn stimmen die Physiologen würklich allgemein überein, daß die Natur eine mannichfaltige Kunst angewendet, die Geschwindigkeit des zu — und durch das Gehirn gebrachten Blutes sehr aufzuhalten: diese Aufhaltung lehret der Winkel, den die Hauptschlagadern mit dem Stamm der großen Pulsader, und die Wirbelbeinadern mit den Stämmen der Schlüsselbeinadern machen, das eigene Gewicht des Blutes das wenigstens in der aufrechten Lage des Körpers der Bewegungsrichtung entgegen ist, die zweyfache Biegung der Hauptschlagader ehe sie durch das Gehirn gehet, der schiefe Durchgang durch den beinernen Canal des Schlafbeines, die doppelte Biegung nächst dem Sattelbein ehe es die harte Hirnhaut durchbohrt, fast unendliche Biegungen der Aeste, die in der dünnen Hirnhaut zu beobachten sind, der Uebergang aus einem kleinen Raum in einen größern, weil die Summe des Umfangs aller Aeste in der dünnen Hirnhaut wahrscheinlicher Weise größer ist, als der Umfang der Aeste, aus welchen selbst auch die engen Durchgänge der Gefäße der dünnen

Hirnhaut entstehen, (Hamberger a. a. O. §. 208.) weil die Flüßigkeiten wegen dem Zusammenhang mit den Seiten in den engen Gefäßen langsamer bewegt werden, als in den weiten, es war aber diese Verminderung der Geschwindigkeit des Antriebes des zum Gehirn abgehenden Blutes allerdings nothwendig, weil die sehr zarte Substanz des Gehirnes zur Ertragung eines größeren Antriebs keineswegs stark genug gewesen wäre.

§. 18.

Haller lehret aber, Elem. Physiol. T. II. §. 420.) daß unter den mechanischen Würkungen der Aufhaltung der Feuchtigkeiten eine sparsame Absonderung sey, und daß hauptsächlich die Absonderung zäher Feuchtigkeiten mit der gebrochenen oder aufgehobenen fortschreitenden Bewegung sich desto leichter vereinige, und daß sie nun zusammen solche Flüßigkeiten in ihren Gefäßen zäher und zur Bewegung untauglich machen, weil sie durch die alleinige Anziehung regieret werden, wenn die gegenseitige fortschreitende Kraft aufgehoben worden ist. Wie soll also die feinste flüssigste, beweglichste Feuchtigkeit, wie allerdings nach den Aussprüchen der belobten Männer der Nervensaft seyn muß, wie die unermeßliche Menge desselben in einem kurzen Zeitraum bey einer solchen Einrichtung des ab-

son-

sondernden Werkzeugs gezeugt werden? die für die Sparsamkeit und die Langsamkeit so sehr gemacht ist.

§. 19.

Beym Nachdenken hierüber bietet sich eine neue Betrachtung dar: es ist allerdings viel Gleichheit zwischen der absondernden Einrichtung der Hoden und derjenigen, durch welche in dem Gehirn der Nervensaft zubereitet werden soll; die aufhaltenden Ursachen der Geschwindigkeit sind beyderseits einerley, (Marherr Tom. III. f. 462. u. f.) nun kann ich mich nicht bewegen zu glauben, daß in diesen sich einander so gleichen Absonderungswerkzeugen zwey himmelweit von einander verschiedene Säfte erzeugt werden können, als deren einer sichtbar ist, eine etwas zähe Natur hat, der andere aber so fein, daß er weder mit bloßem noch mit bewafnetem Auge zu beobachten ist: und nie können doch die Nervenfäserchen bey ihrer so erstaunenswürdigen Kleinheit, Zarte und Weiche, bey der so äußersten Enge ihrer Zusammenverbindungen, einiges Licht — obwohl das geringste — obwohl das feinste, zurückbehalten? Da sie in denen von der Hirnhaut erzeugten Scheiden so zusammengepreßt sind, daß nach Abschneidung der Nervenschnur und dadurch alsbald gegebenem Ausweg das Mark ausgedrückt wird, und ein

Hügel-

Hügelchen bildet, wie Herr Brochaska (Tract. Anat. de Struct. Nerv. Sect. II. C. V. ſ. 80.) beobachtet hat.

§. 20.

Es kann zwar entgegengeſetzt werden, daß, ob gleich der Drüſenbau mehr einer langſamen Bewegung der Säfte, als der Beförderung ihrer Geſchwindigkeit günſtig ſey, nichts deſtoweniger dünne und wäßrigte Feuchtigkeiten durch gewiſſe Drüſen abgeſondert werden, wie am Beyſpiel des Speichels in den Speicheldrüſen, des Krösdrüſenſaftes in der Krösdrüſe, zu ſehen ſey.

§. 21.

Daß dieſes ſich allerdings ſo verhalte, kann nicht bezweifelt werden, aber auch jenes iſt gewiß, daß andere Hülfsmittel vorhanden ſeyn, welche die nach dem Bau der Drüſe ſelbſt langſame übrigens werdende Bewegung der Feuchtigkeiten, beſchleunigen, und die von dem Gehirn ganz entfernt ſind, da beſonders die Säfte durch die aufliegenden Muskeln flüßig abgeſondert werden, wie Haller erinnert; (Praelect. Boerhave Tom. II. ſ. 439. ad not.) die Anatomie aber beweißt: daß die Speicheldrüſen alſo liegen, daß ſie von verſchiedenen Muskelkräften bewegt werden können,

nen, die Ohrendrüse von dem Kaumuskel, und selbst von dem Kinnbacken der wechselsweise ab- und zubewegt wird: die des Kinnbackens, von den zweybauchichten, von denen des Zungenbeins- und den Hornzungenmuskeln, die unter der Zunge liegende Drüsen, von den Zungenbeinmuskeln, der Kienzungenmuskeln und hauptsächlich von der Zunge selbst, auch die Krösdrüse erfährt beständig die wechselnde Würkung der Bauchpressung: hingegen hat in dem Gehirn niemals etwas muskulöses erwiesen werden können, daher erhellet, daß hier die Natur zwar die wichtigsten Ursachen zur Zerstörung der Geschwindigkeit der Blutsbewegung, aber keine zur Beförderung derselben, hingeordnet habe.

Viertes Capitel.

Auch das Wachsthum des Gehirns beweißt nichts.

§. 22.

Den von dem gleichen Wachsthum des Gehirns mit den übrigen Theilen des Körpers hergehohlten Beweißgrund, hat Boerhave (Praelect. Academ. Tom. II. ſ. 545.) angeführt, indem er die Höhle der Nervenfäserchen und das Daseyn des Nervensaftes zu bewei-

sen vornahm: „daß keine andere Ursache der in jedem Theil des menschlichen Körpers gleichförmigen Ausdehnung, die das Wachsthum genennt wird, angegeben werden könne, als eine Ursache, die alles gleichförmig ausdehne, und daß diese gleichförmige Ursache, in andern Theilen des menschlichen Körpers, ohne Zweifel, der Antrieb des Herzens sey, der das reichlichere Flüssige durch die Pulsadern forttreibe, es werde also auch in dem Gehirn die nemliche Ursache der Vermehrung seyn, nemlich das reichlichere Flüssige, das von dem Herzen in die Gefäße des Gehirns kommt, denn wenn auch nicht eine andere besondere Ursache des Wachsthums in dem Gehirn wäre, so können auf eben die Weise, sowohl das Gehirn vermehrt werden, als auch die übrigen Theile wachsen; daher hält auch Haller (bey Boerhave a. a. O. not. i.) davor, das Mark könne nicht wachsen, wenn es saftleer sey, wenn es keine Gemeinschaft mit den Hauptschlagadern habe.

§. 23.

Diese großen Männer sind allerdings mit diesem Beweißgrund zu weit gegangen, den man diesfalls nicht viel ausdehnen muß, weil daraus folgte, daß kein Theilchen im menschlichen Körper des Wachsthums fähig sey, als das was gefäßvoll (vasculosus) sey; (denn

dieses, sagt Caldan a. a. O. s. 165. ist eben das, als wenn man spricht, die allerkleinste Faser sey hohl, weil sie selbst auch wächst;) die täglichen Beobachtungen aber lehren, daß auch diejenigen Theile gehörig wachsen, in welchen niemals etwas gefäßvolles entdeckt worden ist: allerdings wächst ein Nagel, der nach dem Ausspruch der belobten Männer, mit nichten gefäßvoll ist, warum sollte man nicht glauben, daß auch das Mark, ob es gleich nicht gefäßvoll wäre, wachsen könne? Was hinderts, daß wir nicht annehmen, das Wachsthum desselben geschehe durch die Fortstoßung, (protrusio) wie sie in dem Nagel geschicht; „an der Wurzel des Nagels, die innerhalb der Haut verborgen ist, hängen Gefäßchen, und der ernährende Saft scheint bloß an die Wurzel des Nagels angelegt zu werden, und jene also vermehrt den ganzen äussern Nagel beständig zu treiben, und hervorzubeugen, daß, wenn man dem Nagel nächst dem mondförmigen Fleck (lunula) vermittelst der metallischen Auflösung einen kleinen dauernden Flecken aufbeizt, so sieht man, daß mit dem Wachsen des Nagels, jener nach und nach nicht mehr wachsende Flecken, auch so lange mehr vorwärts gestoßen werde, bis er endlich an den äussersten Rand des Nagels kommt, und weggeschnitten wird; (Marherr Praelect. Academ. Tom. III. s. 43.)„ wird nicht auf gleiche Weise, wenn man die Schaa-

le gefäßvoll, das Mark aber leer annimmt, dessen Wachsthum erklärt werden können? man setze, daß die letzten Enden der kleinsten Pulsäderchen in der Schaale den Wurzeln der entstehenden festen Markfäden anhängen, so wird bey solchen Umständen der ernährende Saft, der in die Enden der Pulsäderchen gebracht worden ist, denen daraus gleichsam ausschlagenden Wurzeln der Markfäden, anhängen, der anhängende wird von dem neuen Saft weiter getrieben werden, als welcher letztere beständig an jenen Ort gebracht, das erstere Theilchen rückwärts treibt, und also durch diese beständige Aufeinanderfolge neuer Theilchen, auch die Markfubstanz das erforderliche Maas des Wachsthums erlangen wird: woraus erhellet, daß, ob wir gleich zugeben, daß in den festen Markfäserchen die äussersten Pulsadern der Schaale fortlaufend seyn, wir doch auf keine Weise Kraft dieser Hypothese, wie es dem Herrn von Haller scheint (in Boerhave praelect. Acad. Tom. II. f. 541. in Note c.) zugeben müssen, daß das Blut, oder die dem Blut gleichlaufende Flüßigkeit, die bis zu den leeren Enden gebracht worden, den Weg wiederhohle, und in die Blutadern zurückgebogen werde; es wird allerdings das in die Blutadern zurückgebogen, was nach der Absonderung des ernährenden Saftes an Blut übrig bleibt, der ernährende Saft selbst aber wird zum Wachsthum des Marks angewendet;

det; es mag also das Blut an die Enden des Marks gebracht werden, es wird ihm gewiß etwas mittheilen, wenn es auch gleich gefäßleer (coeca) ist.

Fünftes Capitel.

Auch die Analogie beweißt es nicht.

§. 24.

Ich komme zu dem Beweißgrund, den als einen der stärksten für den röhrigten Bau des Markes Boerhave aufgebracht, und auch Marherr (Praelect. Acad. Tom. II. s. 329.) ausführlich und schön vorgetragen hat. „Vor der Kenntniß der Ausspritzung der Gefäße, sey grundlos das Daseyn der kleinern Gefäßchen geläugnet worden, man habe mit Unrecht geglaubt, daß viele Theile des Körpers blutlos seyen und der Gefäße ermanglen, und zwar bloß aus dem Grunde, weil unzählige Gefäßchen der Schärfe der Augen entgangen sind, von welchen wir heut zu Tag durch die Einspritzung versichert sind; mit Unrecht würden also auch wir bloß aus diesem einzigen Grunde läugnen, daß das Mark durchlaufbar sey, weil auch die mit den besten Vergrösserungs-Gläsern bewaffneten Augen, keine Höhlung in den Markfäserchen unterscheiden, es sey zwar hier

hier unsern Sinnen von dem Schöpfer ein Ziel gesteckt, aber noch nicht der Vernunft, als die einigermaßen das Unendliche umfasse — indem wir also sehen, daß die Gefäßchen der Schaale durch die Einspritzung sichtbar werden, und man sie durch das Vergrößerungsglaß betrachtet, genau erkennt, indem wir wissen, daß dasjenige, was unsern Sinnen noch offen steht, in seiner Gattung noch nicht das Kleinste ist, so befehle die Vernunft zu schließen: daß diese Gefäßchen, die so deutlich mit den Sinnen begriffen werden, noch nicht die kleinsten seyn, daß es andere weit kleinere als diese gebe, daß es solche gebe, die jedem Sinn entgehen; indem wir ferner sehen, daß der gefäßvollen Schaale gleich überall das Mark fortgeführt wird, daß es aus der schaligten Substanz ausgeführt, zwischengestreut, einverleibt wird, und zwar in gewisser, beständiger, und deutlichster Ordnung, so rathe, wenn man auch gleich nichts Gefäßvolles in demselben sähe, dennoch die Vernunft und die von andern Theilen hergeleitete Analogie, daß allerdings die Markfäden nicht ganz gefäßleer aus den Schaalgefäßchen ausgeführt werden, sondern daß mit diesen Gefäßchen, die unter den sichtbaren schier die kleinsten sind, noch andere weit kleinere und wegen ihrer Kleinheit unsichtbare, fortgeführt werden.

§. 25.

Unsere Vorgänger haben allerdings geirrt, da sie viele Theile des Körpers für blutlos gehalten haben, welche die glücklichen Einspritzungen des Ruysch voller Gefäße dargethan haben; hat uns aber wohl der Fleiß des Ruysch vor dem Irrthum sicher gestellt, wenn wir den ganzen Körper röhricht gemacht haben? Mit Unrecht ist ehmals geglaubt worden, daß jedes Theilchen des Körpers einen Nerven empfahe, daß es fühlbar sey, welchen offenbaren Irrthum nun wir heut zu Tag durch die unzählichen Hallerischen Versuche widerlegt wissen — sollte die Zeit nicht lehren, daß wir aber den gefäßreichen Bau durch den thierischen Körper allzuweit ausgedehnt haben? Laßt uns die Analogie immer in Dingen gebrauchen, welche den Sinnen entgehen, laßt uns aus dem Sichtbaren auf das Unsichtbare schließen, jedoch mit Vorsicht und nicht ohne Furcht darinn zu irren, wovon sich unserm Verstande weiters Gründe zu zweiflen darbieten, die nicht leicht zu verwerfen sind, denn wie es einem Philosophen unanständig ist, das Daseyn von Dingen zu läugnen, die nicht in die Sinne fallen, eben so unanständig ist es, immer blind zu glauben, ohne ernsthaftere Untersuchung. Wenn die Kraft der Analogie so groß ist, daß sie auch wider Willen überzeugen soll, die Markfasern,

deren Höhle weder mit bloßem noch mit bewafnetem Auge ersichtlich ist, seyen hohl, warum soll sie nicht überzeugen, daß sowohl das Zellgewebe, als das Oberhäutchen und die Nägel, von gefäßvoller Natur seyen? welche Theile doch, der Analogie nicht zuwider, der Gefäßchen, nach dem offenbaren Bekenntniß der belobten Männer, ermanglen; zwar bin ich nicht in Abrede, daß die Analogie in Dingen, in welchen man die Gewißheit nicht erlangen mag, der schicklichste Beweisgrund zur Ueberzeugung sey; jedoch behaupte ich zugleich, daß er das meiste von seinem Gewicht verlieren werde, sobald etwas vorhanden ist, das den schwankenden Geist behindert, demselben gänzlich zu trauen, und schon längst hat in diese analogische Folgerung Albinus (Annotat. Acad. Lib. I. Cap. XII. §. 52. und Libr. III. Cap. §. 23. u. f.) ein Mißtrauen gesetzt; „daß sie, ob sie gleich mit den Erfindungen übereinstimmend und klug ist, gewiß so viel nicht, als jenes, was mit den Augen gesehen wird, gilt, daß sie höchstens etwas Wahrscheinliches bewürkt — und nicht einmal etwas Wahrscheinliches, da jenes, was ausser den Gefäßen ist, in vielen Theilen der Natur von der Gefäße Natur sehr verschieden ist, wie der Knochen, der Knorpel, die Sahne, das Band der Nerve, das Fleisch der Muskeln, und das andere Muskelartige, das Mark des Gehirns, und anderes, auch kann

es

es nicht durch seine Lage überzeugen, daß es nicht etwas von den Gefäßen verschiedenes sey, daher steht diese Verschiedenheit der Natur im Wege, daß wir nicht glauben, daß es Gefäße seyn, sobald nicht bekannt ist, daß dergleichen aufgefunden werde, und dieses gewiß desto mehr entgegen ist, je mehr die Einsicht nicht mit dem Geist, sondern mit den Augen geschiehet.

§. 26.

Wenn ehmals ein so grosser Zergliederer nicht von sich erhalten können, daß er unter dem Wahrscheinlichen einen Platz der Meynung verstattete, welche die Folgerung eingeführt hatte, weil die Sache selbst selbige zu widerlegen schien, sollten wir heut zu Tag selbige lieber unterschreiben? allerdings nicht, wenn wir besonders auf dasjenige einen von Vortheilen freyen Geist richten, was jüngst erst der Fleiß berühmter Männer in dem Bau des Gehirns und der Substanz der Nerven entdeckt hat.

§. 27.

Nachdem Johann Maria Della Torre, (Nouve Osservazioni Microscopiche Napoli 1776.) ein in dem Gebrauch der Vergrösserungsgläser äusserst erfahrner Mann, die

Versuche mit der markichten Substanz des grossen Gehirns, des kleinen Gehirns, des verlängerten Markes, und des Rückenmarkes angestellt hatte, so fand er vermittelst dieser Gläser, daß jene Substanzen nichts anders seyn, als ein Haufen unzählicher durchsichtiger Kügelchen, die in einer durchsichtigen zähen Flüssigkeit schwimmen: jene Kügelchen seyen am größten in dem grossen Gehirn, kleiner in dem kleinen Gehirn, und noch kleiner in dem verlängerten Mark, und dem Rückenmark, am kleinsten in der markichten Substanz der Nerven: überdies liegen die Kügelchen in dem grossen Gehirn und dem kleinen Gehirn, in dem verlängerten Mark und dem Rückenmark vermischt unter einander; in der markichten Substanz der Nerven aber, liegen sie mehr nach geraden Linien, und kommen Fäden oder Fasern gleich; und zwar überhaupt um desto mehr, je entfernter sie vom Gehirn sind.

§. 28.

Dieser berühmte Mann muthmasset ferner, daß jene Kügelchen und die krystallinische Feuchtigkeit derselben, aus den Fließwasser- und Blutgefäßen der dünnen Hirnhaut entstehen, in den Gefäßen nemlich, welche daselbst die kleinsten seyen, könne nichts anders seyn, als sehr zusammengedrückte Säckchen,

die

die zu den Enden der Gefäße fortgeführt, in ihrem Ausgang selbst eine runde Figur annehmen, und nichts anders enthalten können als das Flußwasser, (a. a. O. Cap. V. Th. I. Folgerung VI.) und da er überdies beobachtet hatte, daß jene Kügelchen nach einer gewissen natürlichen Eigenschaft geraden Linien gleichkommen, so hat er geschlossen, (Folgerung IX.) daß in dem Ursprung der nervigten Fäden eben das geschehe, was augenscheinlich in der klebrichten Substanz vorhanden ist, die aus dem Mund des Seidenwurms hervorgeht, denn wann jenes kleine Tröpfchen mit dem Finger berührt und alsdenn ausgezogen wird, so beobachten wir, daß in einem fort ein langer sehr dünner Faden hervorgebracht werde, der durch die beytretende Würkung der Luft und der Wärme eine grössere Consistenz zu einem festen Faden erlangt, in die feinste Seide übergehe, deren uranfängliche Theile (elementa) nicht einmal mittelst des schärfsten Vergrösserungsglases sichtbar seyen: diese Sätze des belobten Mannes können den Nutzen des zum Gehirn gehenden Blutes, und die Art erklären, nach welcher die Marksubstanz wächst, und fortgepflanzt wird.

§. 29.

Die nemlichen Versuche hat auch Herr Brochaska (a. a. O. Cap. 4. de nerv. nudulla

dulla s. 66. u. f.) angestellt, und vermittelst der ausgesuchtesten Gläser gefunden „daß zwar sowohl die schaalichte als markichte Substanz aus einer unendlichen Menge Kügelchen bestehen, daß aber jene Kügelchen in jener durchsichtigen und zähen Flüssigkeit, deren Della Torre erwähnet, schwimmen, bezeugt er nicht gesehen zu haben, sondern daß vielmehr jene Kügelchen durch eine gewisse besondere und elastische Verbindung unter einander zusammenhängen, und nicht so sehr von einander abgesondert seyn, wie wir an den rothen in dem durchsichtigen Blutwasser schwimmenden Blutkügelchen sehen: denn da er ein Theilchen bald der schaalichten, bald der markichten Substanz des grossen oder kleinen Gehirnes über das dünnste Glas legte, und ebnete, daß es schicklich durchschien, so fand er vermittelst des ausgesuchtesten Vergrösserungsglases, daß es aus unzählichen Kügelchen bestehe, von welchen keine Bewegung, kein Schwimmen beobachtet werden kann, er hat gesehen, daß wenn jenem Theilchen ein Tropfen Wassers aufgetröpfelt wurde, daß es mehr befeuchtet und verdünnet wurde, so finde man zwar hin und wieder geringe abgesonderte Flockchen von Mark, die aber alle aus mehreren noch zusammenhängenden Kügelchen bestehen, und sehr selten sey es, daß eines oder das andere Kügelchen allein, oder nur mit einem oder dem andern verbunden,

den, von dem übrigen Mark abgesondert, in dem Wasser schwimme, es sey also das Wasser unzulänglich das Band jener Kügelchen zu verdünnen und zu schwächen, aber auch ein langwieriges Mazeriren habe dies nicht leisten können: denn nachdem er einen dergleichen Flocken genommen, und an die Seite eines sehr dünnen mit Wasser angefüllten Glases angehängt hatte, um ihn bequem von aussen untersuchen zu können, so ist gedachter kleiner Flocken, ob er gleich in diesem Wasser drey Monate lang und drüber mazerirt worden ist, nichts destoweniger in seine Kügelchen dennoch nicht aufgelößt worden, sondern eben so zusammenhängend geblieben als zuvor, daher er geschlossen hat, daß jene Kügelchen nicht von dem Gehirn durch die Nerven nach dem ganzen Körper bewegt werden, wie Della Torre gewollt hat, sondern daß sie beständig in ihrer Stelle an den benachbarten hängen bleiben, und zwar nicht durch den Beytritt einer klebrichten Flüssigkeit, sondern durch das feinste Zellgewebe, welches eine Fortsetzung der hautigten von der dünnen Hirnhaut erzeugten, und die schalichte sowohl als die markichte Substanz der Gefäße häufig durchlaufenden Verwahrungen sey; durch dieses äusserst feine Zellgewebe also hängen nicht jene Markkügelchen gehörig zusammen, sondern werden auch wahrscheinlich ernährt, und vielleicht auch zu dieser Kügelchen unbekannten

Ver-

Verrichtung die nöthigen Hülfsmittel durch jenes Zellgewebe beygeführt, jene Kügelchen haben keine vollkommen sphärische Figur, sondern eine irreguläre Runde, auch seyen sie nicht alle gänzlich von der nemlichen Grösse, sondern bisweilen auch an der nemlichen Stelle verschieden: die Beobachtung des Della Torre, daß nemlich jene Kügelchen am grösten im grossen Gehirn, kleiner im kleinen Gehirn, und noch kleiner in dem verlängerten Mark und dem Rückenmark, und endlich am kleinsten in den Nerven seyen, habe er nicht genug bestätiget gesehen, daher er vielmehr glaubt, daß die Grösse fast überall die nemliche sey, jedoch mit dem bleibenden Unterschied, daß ein Kügelchen vor dem andern etwas grösser könne gefunden werden, und so habe er auch in Vergleichung der Markkügelchen eines Ochsens mit dem menschlichen, kaum einen Unterschied finden können.

§. 30.

Nach diesen häufig, vorsichtig, und fleissig angestellten Versuchen und Beobachtungen, gebe also die Vernunft nach, und die Analogie höre auf zu überreden, daß das Mark des Gehirns und das Mark der Nerven aus Röhrchen von erstaunender Dünne bestehen, und diese mit einem gewissen Geist angefüllt seyen. Laßt uns nicht mit undankbarem Stillschwei-

schweigen die emsigen Arbeiten berühmter Männer übergehen, sondern vor dem neu scheinenden Licht dankbar die Augen öfnen, als welches auf das helleste zeigt, daß eben das, was uns die Vernunft, was uns die Analogie als röhrigt vorstellen konnte, aus unendlichen Kügelchen zusammengesetzt sey.

Sechstes Capitel.

Auch die Bande der Nerven beweißen es nicht.

§. 31.

Auch durch solche Versuche haben belobte Männer die Höhlungen der Nerven und das Daseyn des Nervensafts zu beweisen gesucht, die auf ein die Nerven bindendes Band sich gründen: wenn der zum Muskel gehende Nerve, sagen sie, gebunden wird, so gehet in solchem Muskel alsbald sowohl die Bewegung als das Gefühl verlohren, es muß also etwas durch den Nerven zu dem Muskel kommen, das ihme die Fühlbarkeit und Beweglichkeit mittheilt, und daß nun durch das Binden aufgehalten, von dem Muskel abgetrieben wird, da hingegen nach Losmachung des Bandes, der Muskel sowohl die Fühlbarkeit, als die Beweglichkeit wieder erlangt: wenn man den Nerven unterhalb dem Bande reizt, so wird der

der Muskel erschüttert, auf die gethane Reizung oberhalb dem Bande, folgt keine Bewegung in dem Muskel, es muß also etwas Flüssiges durch die Nerven bewegt werden, oder es ist gewiß kein Grund da, warum das Binden den Muskel der Bewegung und des Gefühles beraubt, warum nach Losmachung des Bandes, der Muskel wieder in seinen unversehrten Zustand kommt.

§. 32.

Ob wir gleich dem offenbaren Zeugniß der Augen nicht widerstehen können, welches die Wahrheit dieses Versuches, so oft er recht angestellt worden ist, bestätiget, so kann es doch nicht mehr beweisen, als daß die Nerven die Werkzeuge des Gefühls und der Bewegung seyen, und daß sie daher unversehrt, und durch ihren ganzen Lauf hindurch in dem natürlichen Zustand beharrend seyn müssen, damit sie die Dienstleistungen der Bewegung ganz unversehrt von dem Sitz der Seele an die bestimmte Oerter fortführen, und hingegen die von den äussern Gegenständen in die sinnlichen Werkzeuge gemachten Eindrücke, ganz rein dem Geiste darstellen, mitnichten aber scheint solcher Versuch unumschränkt zu lehren, daß durch die Höhlungen der Nerven die feinste Flüssigkeit fliesse, die das Vehikel des sinnlichen Eindrucks, oder der Bewegungskraft

kraft sey: (auch sagt sehr wahrhaft Caldani a. a. O. s. 170. dagegen: „es geht nemlich das Gefühl und die Bewegung verlohren, obgleich etwas später, wenn die Blutadern oder Pulsadern durch ein Band unterbunden worden sind, wenn schon in dem Einfluß des pulsadrichten Blutes, oder in dem Ausfluß des blutadrichten die würkende Ursache der Bewegung nicht ist, auf gleiche Art beweißt also die Vertilgung des Gefühls und der freywilligen Bewegung, die auf die Zusammendrückung und Abschneidung der Nerven folgt nicht, daß durch die Nerven selbst die würkende Ursache der Bewegung, nemlich die Geister fliessen. Denn, wenn das Gefühl und die Bewegung nach Unterbindung der Puls- und Blutadern aufhört, warum sollte nicht mit eben dem Rechte das durch die Pulsadern und Blutadern der Muskeln getriebene Blut, die würkende Ursache der Muskelbewegung seyn?) denn, wenn man die Sache genauer durchdenkt, so wird offenbar werden, daß bey derjenigen Hypothese, die einen festen Nervenbau annimmt, auf die Bindu ng des Nervs gleichfalls alle die nemlichen Erscheinungen nothwendig erfolgen. Laßt uns annehmen, daß durch die Schwingungen der Nerven das Gefühl und die Bewegung fortgepflanzt werden, warum wird nicht bey Bindung des Nervens beydes verlohren gehen? es wird allerdings verlohren gehen, weil das

weiche nervichte Mark, das nicht einmal selbst dem bindenden Körper widersteht, zu weichen gezwungen wird, und sich von ihm gleichsam vertheilen läßt. Da also der Nerve allein zur Verschaffung des Gefühls und der Bewegung geschickt ist, so ist nothwendig, daß nach der Auflösung des Zusammenhangs des Markes der Bewegungs- oder Gefühlseindruck auf den Körper fällt, der zwischen den beyden Enden des Marks liegt, und der weder zur Gefühls- noch Bewegungsfortpflanzung tauglich geschaffen ist; dann obwohl das Nervenmark seine Schwingungen bis zur Stelle des Bandes verfolgt hat, so hat doch nach ihren so sanften Bewegungen das so harte Band zu gleichen Schwingungen nicht aufbewegt werden können, es ist also in dem Band selbst jene ganze Schwingung verlohren gegangen, die durch den Nerven herzugekommen war, der entweder von der Seele, oder einem fühlbaren Gegenstand gerührt worden ist.

§. 33.

Es erhellet also, warum das dem weichsten Nervenmark aufgelegte Band, die weitern Schwingungen desselben niederdrückt, da im Gegentheil die unterhalb der Stelle des Bandes fortsetzende Schwingungskraft der festen, widerstehenden, unweichbaren Saite, gar nichts aufhält.

§. 34.

§. 34.

Ob ich nun wohl den ungeheuren Unterschied zwischen der härtesten Musiksaite, und dem zärtesten Nervenfäserchen anerkenne, so kann ich doch nicht dahin gebracht werden zu glauben, daß es unrecht sey, auch das geringste schwingungsartige Zittern bey dem weichesten Mark zuzugeben.

§. 35.

Der berühmte Majer (a. a. O. s. 53.) denkt hierinn eben so: jede Gallerte, sagte er, so dünn sie auch ist, besitzt dennoch die elastische Kraft, eben diese Kraft ist auch andern zähen Substanzen nicht gänzlich abzusprechen, daher auch nicht dem Gehirnmark; die Grade der Elastizität sind freylich von dem Stahlblech an bis zum Wasser sehr verschieden, ob aber nun gleich jene elastische Kraft in vorzüglich elastischen Körpern weit offenbarer ist, so ist solche dennoch auch von den weichsten Substanzen nicht für völlig entfernt zu halten.

Siebendes Capitel.

Es wird auf die hauptsächlichen Beweisgründe der gegenseitigen Meynung geantwortet.

§. 36.

Da bisher nur zwey Systeme zur Erklärung der Verrichtung der Nerven vorgetragen worden sind, so haben daher belobte Männer geschlossen, daß aus der bewiesenen Unmöglichkeit des einen, die Gewißheit des andern hervorgehen werde: wenn also erwiesen werden könne, daß die Nerven nicht wie schwingende Musiksaiten würken, so könne allerdings weit sicherer für das System der Lebensgeister entschieden werden: und nervigt hat fürwahr, seiner Gewohnheit nach, wider die gemachte Vergleichung der Nervenfäserchen mit den Musiksaiten, Tissot (Abhandlung über die Nerven und deren Krankheiten 1ster B. 6tes Cap. 2ter Art. §. 213. u. f.) so wie ehmals Boerhave (Instit. Med. §. 285.) und Haller (Elem. Phys. Tom. IV. §. 361.) gesprochen; durch die stärksten Gründe dieser grossen Männer, fühlen sich mit Recht alle diejenigen widerlegt, welche mit dem grossen Stahl eine dem weichen Mark so sehr widrige Spannung, sowohl zur Empfängniß als Fortpflanzung der zitternden Bewegung nöthig glauben; wir aber werden nicht so weit getrieben, da wir

zwar

zwar die Spannung, die der steifen Faser eigen ist, den Nerven absprechen, jedoch bis jetzt nichts destoweniger davor halten, daß einige zitternde Bewegungen auch mit dem weichen Mark, nach dem Beyspiel der Gallerte, bestehen können.

§. 37.

Ja, die Aehnlichkeit der Pflanzgewächse scheint unserer Meynung allerdings günstig zu seyn: denn die Zitterpflanzen und die Staubfäden zittern offenbar, und üben vermittelst des Zitterns einige Verrichtungen aus, ob sie wohl nicht für zitternde Saiten, die von beyden Seiten gespannt sind, gehalten werden, warum sollen nicht auch die Nerven durch ein gewisses besonderes Zittern würken? Hieher gehört auch die austreibende Kraft, die ausstoßende in vielen Saamen Capseln, in einigen Moosarten, die nicht mit gespannten und elastischen Saiten verglichen zu werden pflegen, aber jedoch ihre Stelle versehen. (Haasfurther in Delii Adverſ. Med. Pract. Collect. I. ſ. 9.) Auch sind viele sowohl des Gefühls als der Bewegung sehr fähige Thiere eine lautere Gallerte, wie die Polypen, die Seenestel, die Seesonnen; da überdies die Nerven weich sind, so würken sie besser, und die Sinnen sind stumpfer, wenn jene durch das Alter erhärtet sind, Monro in Halleri El. Phyſ. Tom.

Tom. IV. ſ. 365.) daher iſt wegen der gröſſern Fühlbarkeit des Nervenſyſtems eine ſo groſſe Neigung zu gichteriſchen Bewegungen bey zarten Kindern vorhanden, denn da in dieſem Alter wegen der überwiegenden Menge der flüſſigen Theile der Nervenfaden weicher iſt, und gallertartiger, ſo wird er auch zur Annehmung der durch die geringſte Urſache veranlaßten wellenförmigen Bewegungen tauglicher, welche Tauglichkeit jedoch mit zunehmendem Alter, und nach und nach vermindertet Menge der flüſſigen Theile gegen die Feſten, und alſo mit Austrocknung der Nerven beſtändig verringert wird, ganz auf die nemliche Art, wie die zitternde Gallerte, nachdem ſie durch die Abdünſtung zur Geſtalt eines trockenen Laimes gebracht worden, durch den bloßen Verluſt des flüſſigen Theiles brüchig gemacht wird, und zu dem Zittern nicht ſo tauglich iſt.

§. 38.

Sehr treffend hat auch über unſern Gegenſtand Herr Müller (in Delii a. S. Coll. XX. ſ. 8.) geredet, deſſen Stelle folgende iſt: „man kann eine wechſelsweiſe Spannung und Nachlaſſung der Nerven annehmen, ob es wohl nicht ſcheint, daß auch nur ein Ende der Nerven an ſeinem Punkt feſtgeheftet, und diesfalls geſpannt ſey: der Lichtſtrahl verändert

dert das Netzhäutlein, ob es wohl weich scheint, die Töne den weichen Theil des Gehörnervens, aber auch die den Nerven eingedrückte Kraft des Lichts erregt ebenfalls ein Zittern, wie die Kraft der Töne in dem Gehörnerven, also kann auch in einem besondern weich scheinenden Körper ein Zittern entstehen, das kaum ohne feste Theile, die zum Zittern gezogen worden, gedacht wird, und die Töne gerührter Saiten, warum werden sie öfters, wenn sie besonders mißfallen, und mit dieser oder jener Beschaffenheit der Nerven nicht harmonisch sind, mit einer besondern Würkung im Geist und im Körper von einer gewissen in moralischem Sinn genommenen Sache verglichen? auch ist jenes nicht minder zu betrachten, daß einer sowohl auf einzelne Eindrücke als Handlungen bald unbehandelbar und hart, bald mehr behandelbar und weich gemacht wird, nach demjenigen Verhältniß nemlich, nach welchem die fühlbaren Fasern bald von den nicht natürlichen Ursachen mehr hart, angezogen oder biegsam, oder locker sind, oder in sofern dasjenige was gefällt, mißfällt, die Beschaffenheit der fühlbaren Fasern erhält, vermehrt, vermindert und verschiedentlich ändert: oder in sofern auch durch die Gewohnheit, oder die Bemühung die Gleichheit der Handlung, bey nicht entgegenstehender Veränderung der Beschaffenheit der Faser und des Geistes, sogar die Zähigkeit

erworben wird. Die Nervenwärzchen als die äussersten Enden der Nerven, werden durch die Aufmerksamkeit der Seele, und von der Bewegung des Gegenstandes aufgerichtet, wie dies die sogenannte Gänsehaut, und der Schauer, und die Art des Gefühlsinnes lehret, die schicklich, und nach der Analogie der Nervenwärzchen der Zunge, der Lippen, der weiblichen Warze, der Eichel, und ihrer Würkung erklärt wird.

§. 39.

Der berühmte Tissot hat a. a. O. s. 214. nach den Beobachtungen des Waters dagegen eingewendet, daß die Verrichtungen aller Eingeweide vermittelst eines flüssigen Körpers, der in ihnen abgesondert wird, vollbracht werde, und daher könne geschlossen werden, daß die Verrichtungen des Gehirns, davon die Nerven eine wahre Fortsetzung sind, auf eben die Weise von statten gehen.

§. 40.

Allein Herr Mayer a. a. O. s. 48. wendet dagegen wohl ein, daß nicht alle Verrichtungen des thierischen Körpers vermittelst der Flüssigkeiten erkläret werden können, und daß es sehr wahrscheinlich sey, daß auch die festen Theile ihre Kräfte, ihre Würkungsweise haben:

ben: wenn das letztere nicht statt finde, so müssen alle Theile des Körpers aus lauter Gefäßchen bestehen; da in jedem auch dem kleinsten Theil des Körpers eine gewisse besondere Würkung vorhanden seyn kann: daß es aber Theile gebe, die von den Gefäßchen noch gänzlich verschieden seyen, beweise aufs glücklichste das Waschen der eingespritzten Theile; und die festen Fasern des Zellgewebes sind allerdings von dem größten Nutzen in der thierischen Oeconomie, (Halleri Elem. Physiolog. Tom. I. s. 9. u. f.) eben so die festen Muskelfasern, vermittelst deren die größten Bewegungen vollbracht werden.

§. 41.

Jener berühmte Mann (Tissot a. a. O. 1ster B. 6tes Cap. 3ter Art. s. 238.) fragt ferner, wenn die Nerven keine Canäle sind, durch die eine Flüssigkeit geht, welche Nahrungsart haben sie denn? was für Gefäße sind in ihrer Substanz zur Nahrung zerstreuet, und zu ihrem Wachsthum zu gebrauchen? wenn man läugnet, daß die Nerven durch sich selbst ernährt werden und wachsen.

§. 42.

Es sey mit aller Achtung gegen einen so grossen Mann erlaubt zu sagen: daß, wenn wir

wir gleich die Nerven mit einem durchfliessenden Nervensaft versehen, annehmen, dennoch die Frage noch übrig sey, woher selbige ihre Nahrung, ihr Wachsthum nehmen? und dies wird fürwahr auch bey der angenommenen Hypothese so lange zu fragen seyn, bis die ernährenden Eigenschaften des Nervensaftes bewiesen worden sind, von welchen wir nach dem physiologischen Begriff der Ernährung bis jetzt mit Recht schliessen, daß sie mit der erstaunenden Beweglichkeit, Flüssigkeit, und Feinheit der Lebensgeister nicht bestehen können: daher hat sich schon längst der so alten Meynung Haller (Elem. Physiol. Tom. IV. §. 415.) widersetzt, indem er behauptet: daß die Ernährung allerdings eine langsamere und zähere Flüssigkeit bedürfe, da die Sinne und die Bewegungen die geschwindeste, und an die Seiten ihres Canales am wenigsten anhängende Flüssigkeit verlangen.

§. 43.

Wenn wir also auch zugeben, daß ein Nervensaft vorhanden sey, da es doch gar nicht wahrscheinlich ist, daß er aus jener bildenden Gallerte bestehe, welche durch anhängen an die Gefäße nährt, und da es gewiß ist, daß die Nerven einer Nahrung bedürfen, deren so weiche Grundtheile weit eher verschwinden, als die eines andern festeren Theiles,

les, so ist nothwendig, daß ein anderer Weg der Ernährung übrig sey.

§. 44.

Es beweißt aber eine genauere Zergliederungskunst, daß die rothen Gefäßchen beyderley Gatung in allen Nerven sichtbar seyen, daß die Pulsäderchen in dem zellichten Gewerbe kriechen, und bisweilen ebenfalls ästige Zweiglein auslaufen lassen, deren kleine Fortsätze jene zellichte zärtere Räumchen, die mit den Nervenfäden umlegt sind, durchgehen: was soll also hindern, daß wir nicht diesen Pulsäderchen das Nahrungsgeschäfte zueignen? Es läugnet zwar Tissot, daß jene Gefäßchen die Ernährung der Nerven besorgen, (a. a. O. s. 239.) sondern er glaubt, daß sie einzig zur Ersetzung der zellichten Decke angewendet werden, es muß aber beydes von ihnen geleistet werden, da der Nervensaft zum Ernähren untauglich ist, und auch keine andere Nahrungsweise übrig ist, und die Natur desfalls die zahlreichen Gefäßchen an diese Oerter geführt zu haben scheint, (diese Gefäße hat Herr Prochaska schön geschildert, a. a. O. Tab. VIII. Fig. XII.) daß nemlich der Vorrath hinlangte, woraus sowohl die Decken der Nerven, als die Nerven selbst ihre Nahrung hernehmen, und nach dem Zeugniß belobter Männer giebt es allerdings einen Dunst

Dunst von gallertartigen Natur, der in die zellichten zwischen den Nervenschnüren liegenden Höhlchen dunstet, daher Haller mit Recht vermuthet, daß solcher Dunst sowohl die Nervenfasern befeuchte als ernähre, wie andere Dünste ihr zellichtes Gewerbe zu ernähren scheinen.

§. 45.

Auch Herr Isenflamm (Versuch einiger praktischen Anmerkungen über die Nerven s. 30.) erinnert, daß allerdings der Nervensaft von jener Feinen in die Nervenscheiden ausdunstenden Feuchtigkeit, zu unterscheiden sey, davon ein Theil zur Nahrung der Nerven, ein Theil aber zur Erhaltung der gehörigen Weiche derselben dienet: auch Whytt (Beobachtungen über die Natur, Ursachen, und Heilung der Krankheiten der Nerven s. 7.) läugnet, daß die Ernährung durch den Nervensaft geschehe.

§. 46.

Einen andern Beweisgrund endlich wider den festen Bau der Nervenfäserchen, hat jener berühmte Mann (Tissot a. a. O. s. 241.) folgendermassen vorgetragen. Wenn die Nerven feste Körper wären, so würde es unnütz gewesen seyn, daß die Nervenfäden schon in ihrem

ihrem ersten Ursprung aus unzählichen Fäserchen bestünden, es hätte bey jener Hypothese, ihre an manchen Theilen erforderliche Eintheilung in Fäserchen statt finden können, nun werden aber auch die feinsten Abtheilungen der Nerven schon in dem Ursprung der Nerven selbst beobachtet, alle Aeste der Nerven seyen nur eine gewisse Absonderung oder Abtheilung der Nerven, die vereint, und in eins gesammelt, bis zu der Stelle der angefangenen Aestung fortgeschritten seyen.

§. 27.

Mir nun, wann ich in dieser Sache was einsehe, scheint dieser Beweisgrund wider den festen Bau der Nerven zu Gunst der Nervenflüssigkeit nicht viel zu beweisen. Denn, wenn man entweder von einer Flüssigkeit, welche die Nervenschnüre durchläuft, oder von dem festen Bau derselben die Erscheinungen der Bewegung und des Gefühls herleiten will, so müssen bey diesen beyden Hypothesen allerdings die einzelen Nervenfäden sowohl im Ursprung, als in der Fortsetzung, und am Ende ganz verschieden seyn, desfalls, weil die Bewegungskraft von dem gemeinschaftlichen Empfindungssitz an die bestimmte Oerter unversehrt durch die bestimmten Fäden zu bringen seyn würde, und hingegen aus denn sinnlichen Werkzeugen die Fühlbarkeit eines jeden

Fadens

Fadens von aller Fühlbarkeit eines andern Fadens, ganz frey zu dem gemeinschaftlichen Empfindungssitz herzuleiten wäre: auch hat die zellichte Decke, die sowohl die Fäserchen umhüllt als absondert, einen Zweck, man mag nun annehmen, daß die Nerven durch die Zwischenkunft einer Flüssigkeit, oder als feste Körper würken, es ist nemlich dies augenscheinlich erwiesen, daß sie die gegenseitige Würkung der Fäserchen in einander verhärtet, und die sonst geschehende unordentliche vermengte Empfindungen abwendet, und fürwahr scheint die Gegenwart dieser zellichten Decke mehr für den festen Bau der Fäserchen, als für den hohlen zu beweisen, weil die Schwingung eines Fäserchens einem andern anstossenden leichter hätte mitgetheilt werden, als z. B. die durch das Fäserchen a. gebrachte Flüssigkeit, eine andere in dem nächsten b. enthaltene Flüssigkeit zur ähnlichen Bewegung bestimmen können.

Zweyter Abschnitt.

Erstes Capitel.

Ob die Hypothese der Lebensgeister mit den Erscheinungen der Muskularbewegung übereinstimme?

§. 1.

Der bereits lahme Muskel, sagen die Vertheidiger des Nervensaftes, wird alsbald zur Zusammenziehung bewegt, wenn das äusserste Ende des zerschnittenen Nervens mit einem Messerchen, oder auf andere Weise gereizt wird, obwohl der Nerve selbst nicht reizbar ist, ob man gleich in dem Nerven keine markichte Veränderung vorgehen sieht, so wird doch auf den Reiz des Nervens alsbald der Muskel erschüttert, worinn man keine weitere Bewegungskraft mehr vermuthet hätte.

§. 2.

Laßt uns zugeben was sie wollen, und es gerne zugeben, daß der Nerve selbst von der Stelle der Abschneidung an bis zu seinem Ende, wodurch er in den Muskel kommt, mit

einer Nervenflüssigkeit angefüllt sey, fürwahr! nicht einmal einen Grund haben sie in dieser Hypothese angegeben, der nicht einen Streiter, sondern auch nicht einmal einen Nachgiebigen oder Aufrichtigen überzeuge, so werden z. B. nach beschnittenem Rückenmark, wobey das Thier gleichsam vom Blitz gerührt, hinfällt, und alle Muskeln des Körpers unterhalb dem Hinterhaupt augenblicklich aufgelößt, auf das Reizen des untern Theils des zerschnittenen Marks, das in den Wirbeln des Halses enthalten ist, bald alle Muskeln des ganzen Körpers, die des Hauptes ausgenommen, zusammengezogen, und von fürchterlichen Zuckungen umgetrieben werden, und wenn eben dies in dem Mark des Hinterhauptes geschiehet, so werden eben so alle Muskeln des Hauptes angegriffen werden: es muß also nach der Theorie der belobten Männer, von dem mit dem Messer beygebrachten Reiz die Nervenflüssigkeit heftiger in alle Nerven getrieben werden, die in alle unter dem Haupt liegende Muskeln eingehen.

§. 3.

Laßt uns also überdenken, was in dieser Theorie zu gebrauchen sey: die belobten Männer lehren sonst allerdings, daß nach der Stelle des Reitzes ein grösserer Zufluß der Nervengeister geschehe, daß die Nervenflüssigkeit

keit nach dem Gesetz der Zurückstossung und Ableitung regiert werde, (Halleri Elem. Phys. Tom. VIII. §. 193.) da also in dem vorgetragenen Experiment die gereizte Stelle der untere Theil des durchschnittenen Rückenmarkes ist, so sollte man vielmehr glauben, daß hieher die in den Nervenröhrchen enthaltene Geister zurückfliessen müssen, als daß sie selbst von dem Ort des Reizes auf das geschwindeste nach andern entfernten Theilen des Körpers fliehen. Es ist fürwahr ein Wunder, daß die Nervenflüssigkeit, die Gesetze der Ableitung und Zurückstossung in diesem Falle nicht befolgt.

§. 4.

Da es also gewiß ist, daß nach gereiztem untern Theil des zerschnittenen Markes, die Muskeln des ganzen Körpers erschüttert werden, die Hauptesmuskeln ausgenommen, und da von dem Einfluß der Nervenflüssigkeit der Grund dieser Erscheinung unschicklich hergeleitet wird, so folgt, daß allerdings eine andere seyn müsse, und gewiß scheint die von dem mechanischen Reiz, des Messerchens entstandene Bewegung, durch die feste Substanz der Nerven fortgepflanzt zu werden, auf was Weise dies endlich geschehen mag, (Unzer sucht nach einem gewissen Experiment des Schlichtings zu beweisen, daß die Nerven

einige Spannung und Zusammenziehungskraft besitzen, welche dieser berühmte Mann jedoch nicht für eine Folge ihrer Schnellkraft, sondern einer gewissen Fühlbarkeit hält, die auf keine Weise durch die mechanischen Gesetze der Bewegung regiert werde: er gebraucht sie auch zur Erklärung der Temperamente: obgleich die äusserlichen Reize in dem Nerven nichts verändern, so folge desfalls doch nicht, daß nicht aus dem Gehirn, oder anderswoher ein gewisser besonderer Reiz auf die Nervenfäserchen ausgeübt werde. Allgemeine deutsche Bibliothek des dreyzehenden Bandes 1stes Stück s. 6.)

§. 5.

Ich kann hier Orts, die von Haller angestellten Versuche (Op. Min. T. I. s. 365.) nicht verschweigen, die der Hypothese der Lebensgeister allerdings wenig günstig zu seyn scheinen.

Bey offener Brust ist der Netznerve (phrenicus) unter der gepreßten Stelle gereizt worden, doch hat das Zwerchfell gezittert: hernach hat er den Nerven oberwärts angezogen, und es ist davon keine Bewegung in dem Zwerchfell erfolgt, er hat ihn unterwärts angezogen, und der edle Muskel ist ebenfalls still geblieben, und gereizt, hat er allerdings ein Zittern

erregt. (Exp. CLXXIV.) Er hat also beobachtet, daß es falsch sey, daß das Zwerchfell in Bewegung gebracht werde, wenn der Nerve unterwärts angezogen werde.

Er hat den Nerven aufs neue zusammengedrückt, unter der Stelle der Zusammendrückung gereizt und verursachet, daß das Zwerchfell erschüttert wurde: über dem Sitz der Zusammendrückung hat er den Nerven gereizt, es ist davon keine Bewegung in dem Zwerchfell erfolgt, und der nemliche Erfolg bey dem von Oeder angestellten Versuch eingetroffen. Er hat ihn oberwärts angezogen, und indem er ihn anzog, unter dem anziehenden Finger gereizt, worauf er erschüttert worden ist. Er hat ihn unterwärts angezogen, und unter dem anziehenden Finger den Nerven gestichelt, worauf das Zwerchfell auch in Bewegung gebracht worden ist, jedoch nicht besser, sondern vielmehr schwächer. Wenn der Nerve gespannt ist, indem er gereizt wird, so folgt eine stärkere Bewegung als wenn er los ist. Das Anziehen allein hat niemals die Bewegung hervorgebracht, man mochte den Finger oberwärts oder unterwärts führen. (Exper. CLXXV.) Er hat den Nerven gereizt, das Zwerchfell hat gethan, wie die Muskeln zu thun pflegen, er hat ihn zusammengedrückt, endlich über der Zusammendrückung gereizt, es ist keine Bewegung in dem Zwerchfell erfolgt.

folgt. Er hat ihn unterhalb dem Sitz der Zusammendrückung gereizt, das Zwerchfell ist zusammengezogen worden. Er hat den Finger ruhig gehalten, und oberwärts den Nerven gereizt, das Zwerchfell ist still geblieben, er hat den Finger oberwärts geführt, den Nerven unterwärts angezogen, es ist keine Bewegung jemals entstanden. (Exp. CLXXVI.) Der unter der Zusammendrückung gereizte Nerve erregt eine eben so starke Bewegung des Muskels, als der freye. (Exp. CLXXVII.)

Er hat den Zwerchfellsnerven zerschnitten, und gereizt, er hat eben so gut das Zwerchfell zur Zuckung gebracht, als er es ganz gebracht hatte. (Exp. CLXXVIII.) Aus diesem Experiment hat der grosse Mann zwey Folgerungen gezogen.

Erstlich: werde dadurch bestätiget, daß, wenn der Nerve eines Muskels gedrückt, gebunden, zerschnitten worden, daß keine Gemeinschaft mit dem Gehirn übrig bleibe, und der Nerve frisch und feucht sey, so bringen die Reizungen dieses von dem Gehirn nun abgesonderten Nervens eben dieselbe Bewegung in dem Muskel hervor, die der nemliche Nerve hervorbringt, wenn er mit dem Gehirn in Gemeinschaft ist.

Zweytens: aus den Versuchen CLXXIV. V. VI. sey ersichtlich, daß ohne Wahrheit die Versuche mit dem Zwerchfellsnerven zur Bestätigung der Lebensgeister angewendet worden: daß es nemlich nicht wahr sey, daß das Anziehen, welches unterwärts geschiehet, eine Bewegung in dem Zwerchfell errege.

§. 6.

Indem ich nun ferner betrachte, daß all dieses von einem Manne von dem wichtigsten Ansehen, von dem größten Physiologen vorgetragen worden, an dessen ächter Treue im Erzählen und Beschreiben und dem emsigsten und aufmerksamsten Geist im Erfahren und Beobachten, zu zweiflen unrecht ist, fange ich mehr als jemals sonsten zu befürchten an, ich möchte in der Erklärung der Art und Weise dieser Erscheinungen, mit mehr Willkühr als Wahrheit auf die Hypothese der Lebensgeister mich berufen.

§. 7.

Und allerdings, wenn man den Nerven hohl annimmt, wenn man annimmt, daß er in seiner ganzen Länge von dem Sitz der Zusammendrückung an, bis in den Muskel, mit einer Nervenflüssigkeit angefüllt ist, und von deren Einfluß in den Muskel die Bewegung

herleitet, so sage man, warum jene Nervenflüssigkeit in den Hallerischen Versuchen, welche das Drücken des anziehenden Fingers erlitten, wodurch der Nerve gleichsam ausgemolken wurde, nicht in einem minder widerstehenden Ort, nemlich dem Muskel entgangen sey, und selbigen auf das geschwindeste zur Zusammenziehung gebracht habe? warum auch nicht einmal in diesem Falle der Nervensaft den gemeinen Gesetzen der Flüssigkeiten gefolgt sey?

§. 8.

Aber auch der gebundene und durch einen mechanischen Reiz gereizte Nerve erschüttert auf wiederhohlte Reizungen die Muskeln, in die er unter dem Sitz des Bandes geht: nun ist entweder in jener zuckenden Bewegung des Muskels, die von dem ersten Reiz des Nervens erregt worden ist, jene ganze Gabe der Nervenflüssigkeit, die in dem Nerven unterhalb dem Sitz des Bandes und dem erschütterten Muskel enthalten war, aufgewendet worden, oder nicht aufgewendet worden? ist das Erstere, woher kommt denn die neue, in dem der Muskel auf den zweyten Reiz wieder erschüttert wird? ist das Zweyte, warum hört der Muskel auf erschüttert zu werden, und ist nicht mehr zu erschüttern, als auf wiederhohlte Ansetzung eines neuen Reitzes?

§. 9.

§. 9.

Wenn man sagt, daß nicht die ganze Menge der Nervenflüssigkeit auf den ersten Reiz in den Muskel fliesse, sondern noch einige zurückbleibe, die dem neuen Reiz folgen werde, so bringt man was ohne Beweis für, und setzt alsbald zu der erstern Hypothese eine neue, wovon die eine so wenig gegründet ist als die andere.

§. 10.

Denn meinetwegen mögen diejenigen es glauben, welche die Nothwendigkeit des Lieblingssystems schon längst zum Glauben gebracht hat, daß in gebundenen, in zerschnittenen Nerven, und Muskeln, auch eine etwas längere Zeit nach dem Tode des Thieres die Lebensgeister sitzen, und versteckt bleiben, sie mögen glauben, daß solche das Hüpfen des schon zerschnittenen Herzens, das zwischen zwey Leinwandstücken abgewischt worden ist, noch hervorbringen; mir werden allerdings billig denkende zugeben, daß ich nicht glauben kann, der flüchtigste, beweglichste, schnellste Geist werde so fest gehalten, daß er in dem gebundenen lebenden Nerven des Thieres, in eben demselben zerschnittenen, ja auch in dem aus dem todten Körper genommenen, mit Wasser abgewaschenen und abgeriebenen Nerven, Stunden ja Tage lang

sich aufhalte: wie lange wollen wir also, von der Liebe eigener Meynungen eingenommen, blind seyn? daß, da wir an so vielen andern Beyspielen deutlich sehen, wie aller Orten in dem ganzen Körper die flüchtigsten feinsten Grundtheile der Säfte geschwinde verschwinden und verflüchtigen, wir glauben wollen, jener einzige, der an Flüchtigkeit, Beweglichkeit, und größter Geschwindigkeit alle übrige sehr weit hinter sich läßt, werde so lange in dem Nerven eingezwungen gehalten, als wir dessen Gegenwart und Würksamkeit zur Erklärung einiger Erscheinungen bedürfen?

§. 11.

Damit ich aber nicht der allererste allzuunglaubige bey einer so großen Anzahl also denkender Männer zu seyn scheine, so wird es gut seyn, den berühmten Fontana (in Memoires sur les parties sens- et irrit. Tom. II.) anzuführen, der sich schon längst dieser Unglaubigkeit schuldig gemacht hat: es wird gut seyn, den Robert Whytt (a. a. O. f. 5.) anzuführen, der mit gründlichen Beweisthümern wider den Einfluß der Nervenflüssigkeit in die Muskelfäserchen, als die Ursache der Muskelbewegung gestritten hat, von welchen ich einen, der meiner Sache am angemessensten ist, anführen will. Jene gewöhnliche Zusammenziehung des Herzens der Frösche,

Frösche, sagt der berühmte Mann, die fünf bis sechs Stunden lang nach abgerissenem Kopf, nach zerstörtem Rückenmark, und eine halbe Stunde nach herausgenommenem Herzen noch fortdauert, beweißt augenscheinlich, daß der Einfluß der Nervenflüssigkeit in die Muskeln, zu ihrer Zusammenziehung nicht erfordert werde, da man wohl glauben könne, daß die in den Nerven des Herzens übrige Lebensgeister noch einige wenige Zusammenziehungen dieses Muskels verursachen, daß sie jedoch keineswegs zur Erregung etlicher tausend Zusammenziehungen hinreichen können.

Zweytes Kapitel.

Ob in Erklärung der Erscheinungen des Gefühls besser eine feste Nervenfaser, als eine hohle und mit flüssigem Grundtheil angefüllte, anzunehmen sey?

§. 12.

Indem wir dasjenige, was im Fühlen geschicht, genauer betrachten, so kommt allerdings sehr viel dergleichen vor, welches das Maas unserer Einsicht übertrift, und dessen wahre Gründe uns vielleicht beständig verborgen seyn werden, so kriecht z. B. eine Fliege,

oder anderes Insekt auf unserer Haut, wir fühlen allerdings, daß es nach und nach in verschiedenen Punkten der Haut vorhanden ist, und doch sind wir gewiß, daß jene Veränderung, die von dem kriechenden Insekt auf die Hautwärzchen gebracht worden ist, zum gemeinschaftlichen Empfindungssitz fortgepflanzt werden müsse, damit sie von der Seele empfunden werde, weil bey einem Hinderniß in dem Laufe, das die Gemeinschaft des Nervens mit dem Gehirn aufhebt, kein Gefühl empfunden wird, obgleich der äusserliche Gegenstand sehr lebhaft auf die Hautwärzchen würkt.

§. 13.

Nun fragt sich, ob jenes Gefühl zu dem Gehirn gelangen könne, durch zitternde Bewegungen des Nervenmarks, nach demjenigen Sinn, in dem wir sie oben erklärt haben, (1ster Abschn. 6tes Cap. §. 34. 35. und 7tes Cap. §. 36. u. f.) oder aber durch die geschwindeste Bewegung der in den Nerven enthaltenen Flüssigkeit? der letztern Meynung kann all dasjenige entgegen gesetzt werden, was wir bis jetzt von der Hypothese der Nervenflüssigkeit bestritten haben: daher schon J. A. Unzer (erste Gründe einer Physiologie der eigentlichen thierischen Natur, thierischer Körper zweytes Capitel, erster Abschnitt, §. 17.)

der

der zwar das System der Lebensgeister angenommen, und ihre Verrichtungen in der thierischen Maschine bestimmt hat, verneinet, daß in denselben diejenigen Eigenschaften gefunden werden, welche entweder zur Aufnehmung oder zur Fortpflanzung der sinnlichen Eindrücke erfordert werden. (a. a. O. §. 51.)

§. 14.

Und ohne Zweifel werden diejenigen, welche vorgeben, daß durch die Nervenflüssigkeit die sinnlichen Eindrücke geschehen, gezwungen, Eigenschaften aufzustellen, die der Natur dieser Flüssigkeit eben nicht gemäß sind: so meynt Boerhave (Praelect. Academ. II. §. 605.) daß alle Nervenröhrchen ganz voll seyn, daß wenn der Antrieb an einem Ende des Gefässes geschehen, die Kügelchen des andern Endes in dem nemlichen Zeitpunkt bewegt werden, wie wir wissen, daß von elfenbeinernen Kügelchen, wenn sie in einer sehr langen Reihe gelegt werden, beym Anstossen des ersten das letzte ohne merkbare Nachfolge davon geht.

§. 15.

Aber wer mag doch die von elfenbeinernen elastischen Kügelchen auf die unbekannte Natur der noch nicht einmal erwiesenen Flüssigkeit

keit angewandte Gleichheit ertragen? fürwahr derjenige am allerwenigsten, der den Boerhave (Inst. Medic. §. 277.) gelesen hat, wo er schreibt: daß die Nervenflüssigkeit mit dem reinsten Wasser nach Mischbarkeit, Beweglichkeit und Mangel an Elastizität am meisten übereinkomme, und den Marherr (Praelect. Acad. Tom. II. §. 385.) welcher beweißt, daß die Nervenflüssigkeit nicht elastisch sey, da in allen Nerven keine Erscheinungen der Elastizität sich zeigen, keine zitternde Bewegungen beobachtet werden, welche die Weichheit der markichten Substanz nicht zuläßt.

§. 16.

Wenn sie also im Ernst die elastische Natur von dem Nervengeist entfernt zu seyn glauben, warum erwarten sie doch einige Würkungen von ihm? von denen wir gewiß wissen, daß sie von keinem andern als einem elastischen Körper herkommen können: und auch darinn treten die belobten Männer sehr aus dem Wege, daß sie die Kraft zu fühlen, der verneinten Flüssigkeit einzig und allein so zuzueignen scheinen, als wenn der markichte Brey nichts dabey zu thun hätte.

§. 17.

§. 17.

Wenn die Nervenflüssigkeit die Maschine ist, durch welche die Bothschaften der Sinne zu der Seele gebracht werden, wenn die Nerven wenigstens fühlen und schmerzen, als Röhrchen, die ihre Flüssigkeit führen, wie auch Herr Tralles (Vsus opii salubr. et nox. in morborum medela §. 223.) angenommen hat, wenn die Nerven nicht wie feste Schnüre gespannt sind, noch schwingen, warum nehmen doch die belobten Männer in Aufstellung des Begriffs vom Schmerz, oder vermehrtem Gefühl, offenbar die Zuflucht zum festen Bau der Nerven, ja auch zur Spannung? ist der Nerve aller Spannung unfähig, und wird doch die Idee des Schmerzens, wenn die im Gehirn entstandene Nervenfaser so ausgedehnt wird, daß sie die Auflösung drohet? und ist der Schmerz desto schärfer, je näher die Faser dem Bruch ist, desto gelinder aber, je näher sie der natürlichen Spannung ist? (Boerhave de cognosc. et curand. Morb. §. 165.) die Nerven schwingen nicht, und doch ist der Ausspruch gethan worden, (Boerhave Praelect. Acad. Tom. VI. §. 405.) daß die in der Wendelplatte des Schneckenbeins liegende Nerven schwingende Bewegungen, und harmonisches Zittern annehmen, und also das Hören geschehe: und es sey sehr wahrscheinlich, daß

die

die von schärferen Tönen geschwinder gerührte Haut der Gehörtrommel, die Sehne der Gehörtrommel in gleiches Zittern bringe, (Marherr praelect. Academ. Tom. III. ſ. 310.) daß die Nerven um desto mehr fühlen, je mehr sie gespannt sind, (Girard. in Haller. Elem. Phyſ. Tom. IV. ſ. 168.) daß aber auch ein grosser Unterschied der Fühlbarkeit von der Verschiedenheit der Temperamente, des Alters, des Geschlechts, der Gewohnheit abhange, und daß eben dieses auch den festen Fasern günstig sey. (Cramer in Sandifort Theſaur. Diſſert. Vol. I. ſ. 145.)

§. 18.

Ich kann die so schöne Betrachtung des Herrn von Haller nicht mit Stillschweigen übergehen, von der er erkannt hat, daß sie einiges Gewicht wider die flüssige Natur des fühlenden Grundtheils habe. (Elem. Phyſiol. T. IV. ſ. 369.(„In dem Gefühl, sagt er, wird das Mark des Nervens gedruckt, es mag nun das Gefühl eines scharfen Körpers, oder des Eisens seyn, so sehe ich leicht ein, daß der feste Theil meines Körpers dem Eisen widersteht, und der getheilte leidet, daß es kein Wunder scheint, daß ich das fühle, was ein Theil von mir leidet. Wenn man nun hingegen unsere festen Theile unfühlbar macht, und also das Gefühl in jede Flüssigkeit setzt,

die

die in jenen, gleichsam nicht unsern Häuten, enthalten wird, alsdenn wird zwar das gepreßte Mark den flüssigen Theil treiben, der eben so nicht unser, eben so nicht fühlbar ist, wie gewiß ist, daß kein Gefühl in dem Blut, oder dem Nahrungssaft, oder einer andern Feuchtigkeit des belebten Körpers ist, denn all diese Gattung Feuchtigkeit ist flüssig, veränderlich, da sie verschwindet, und beständig eine andere und wieder eine andere Materie ersetzt wird, und vielmehr durch unsern Körper reißt, als darinn wohnet, das unter dem Streich losgemacht, entflieht, und wenig davon empfindet; aber auch das Gedächtniß zeigt, daß die Eindrücke der Sinne in den festen Theilen sind.

Der große Mann sucht ferner diesen Einwurf zu entkräften, indem er sagt: „Und dennoch scheint schicklich geantwortet werden zu können, so viel zur Ueberzeugung des allein nach der Wahrheit begierigen Menschen hinreichend seyn mag: in dem Gefühlssinn wird zwar nichts zusammengezogen, noch auch in dem Empfindungssitz, oder in dem fühlenden Nerven, der in dem Empfindungssitz ist, oder in demselben so lange er von dem Empfindungssitz zum Gehirn sich erstreckt, etwas verändert, ausser jener ersten Pressung, welche auf das Gefäßchen geschieht, oder wenn man lieber will, auf die mit Geist angefüllte markichte Substanz: daselbst

daselbst entsteht nun nicht das Gefühl; sondern nach einem anerschaffenen Gesetz läuft diese Flüssigkeit wieder zurück zum Gehirn, und stellt die Pressung, die sie erlitten hat, in dem Sitz der Seele wieder dar, und entweder schlägt sie daselbst eine feste fühlende menschliche Monade, oder es ist nach göttlichem Gesetze festgestellt, daß die Pressung solcher Flüssigkeit die Seele verändert, wenn sie zu ihrem bestimmten Ort gekommen ist: der Beweis schlägt diejenigen, welche glauben, daß die Seele, in dem Werkzeug des Sinnes fühle, uns schlägt er nicht, die wir glauben, daß in dem Gehirn die Eindrücke der Sinne dem Geiste dargestellt werden. „

§. 19.

Aber fürwahr dieser Beweis schlägt auch diejenigen, welche glauben, daß in dem Gehirne die Eindrücke der Sinne dem Geist dargestellt werden, denn, wenn der markichte Brey in dem sinnlichen Werkzeug jenen ersten von dem äusserlichen Gegenstand geschehenen Eindruck annehmen kann, wenn er zu dem gemeinschaftlichen Empfindungssitz gebracht, die Spuren der Eindrücke nach dem klarsten Beyspiel des Gedächtnisses behalten kann, warum kann er nicht auch die nemlichen Eindrücke ohne den Dienst eines sehr feinen Saftes fortpflanzen? und nach welchem

Recht endlich dürfen wir behaupten, daß das nervigte Mark selbst in seinem Ursprung, und Ende zur Aufnehmung der Eindrücke äusserlicher Dinge offenbar geschickt sey, durch seinen ganzen übrigen Lauf aber dieser Eigenschaft ermangle?

§. 20.

Ist also wohl nicht in Erklärung der Art und Weise des Gefühls vielmehr zu einer festen als zur hohlen Faser die Zuflucht zu nehmen? darf man nicht mit Recht die Faser als fühlbar annehmen? wie die Arzneykunst die Faser als reizbar kennt, durch welche jene Veränderung, die in dem sinnlichen Werkzeug entstanden, und den Nerven mitgetheilt, fortgesetzt wird, damit der Mensch seiner Sache mächtig werden kann. (Lobstein in Sandifort Thesaur. Dissert. Vol. I. S. 354.)

Drittes Capitel.

Die Natur der Nervenflüssigkeit ist nicht elektrisch.

§. 21.

Es liegt zwar wenig daran nach der Natur des Saftes zu fragen, dessen Daseyn, wie

wir bis jetzt gesehen haben, durch keine gewisse Beweisgründe erwiesen ist: da aber jedennoch die von dem berühmten Sauvages Elem. Physiol. §. 129.) einem Manne von nicht geringem Ansehen, ehemals bearbeitete Lehre von der elektrischen Natur der Nervenflüssigkeit, erst neuerlich ein achtungswerther Schriftsteller von der Theorie der Sinnen, (der auch dem Ueberseter, als ein vortreflicher Mann an Geist und Herz, persönlich bekannt ist.) Herr Cajetan Poor, von dem Orden der Piaristen, in dem Kloster zu Pest in Ungarn, aufs neue zu vertheidigen, (Theoria sensuum, Pestini 1781.) übernommen hat, und zur Erklärung der Gemeinschaft der Seele und des Körpers nichts bequemeres als die elektrische Flüssigkeit gefunden hat; (a. a. O. §. 31.) so hab ich es für meine Absicht nicht ganz unschicklich gehalten, auch diese Frage zu berühren.

„Daß die Nervenflüssigkeit, sagt der vortrefliche Mann, für elektrisch zu halten sey, rathe selbst die Analogie an, sie habe nach ihrer größten Feinheit sowohl, als Geschwindigkeit, mit welcher sie in dem nemlichen Zeitpunkt sowohl die Bewegung erregen, als auch die Ruhe zugleich einführen kann, mit der elektrischen Flüssigkeit etwas gemein, die elektrische Flüssigkeit fliesse mit unglaublicher Geschwindigkeit durch eine lange und gekrümmte

te Reihe zwischenliegender Körper, die auch durch die wäßrichte Substanz selbst fortgesetzt werde, eben dieses begegne der Nervenflüssigkeit, da überdies nach Verminderung der Nervenflüssigkeit das Gefühl selbst vermindert und gehindert werde, ein gleiches geschehe in der Elektrizität. „

Ueberdies sey durch unzähliche und fast tägliche Beobachtungen erwiesen, (a. a. O. s. 27.) daß Ertrunkene und Ohnmächtige, oder auf sonst eine Art dem Anschein nach für todt gehaltene, entweder durch die bloße heftigere Bewegung, und das Reiben zu dem Leben gebracht worden seyen, weil aber durch das Reiben, durch den elektrischen Stoß der Theile des menschlichen Körpers auch die Kraft erweckt zu werden pflegt, so gehen durch verborgene, unmerkbare Handlungen der Natur, einige elektrische Verrichtungen in dem menschlichen Körper vor, und es sey offenbar, daß die Glieder durch das bloße Reiben den vorigen Zustand ihrer Lebenskraft wieder erlangen: aber auch durch die bloße Elektrizität sey der Gebrauch verschiedener Glieder, das Gesicht wieder hergestellt worden.

§. 22.

Obwohl dem ersten Ansehen nach viel Aehnlichkeit zwischen dem Flüssigen, das die

Nerven durchlaufen soll, und dem Elektrischen zu seyn scheint, so ist sie doch nicht hinreichend, um daraus auf die nemliche Natur beyder Grundtheile mit physischer Gewißheit zu schließen, und zwar die Gesetze selbst, durch welche die elektrische Materie regiert wird, geben einen offenbaren und gänzlichen Unterschied zwischen diesen beyden Grundtheilen; (Tissot a. a. O. s. 302.) die Erscheinungen der Elektrizität hangen von dem gestörten Gleichgewicht des elektrischen Flüssigen ab, welches bey dem an einander bewegen der Körper die beziehungsweise gegen das elektrische Flüssige in verschiedene Zustände gesetzt worden, zur Wiederherstellung dieses Gleichgewichts von einem Körper in dem andern, oder wechselweise mit Ungestümm eindringt. (Bivald Physiol. Part. Edit. II. s. 322.) — Aber Haller (Elem. Phys. Tom. IV.. s. 380.) hat gründlich erwiesen: daß das Flüssige, welches diejenige Natur hat, daß es von dem Sitz, in welchem es häufig vorhanden ist, in den andern, worinn es sparsamer enthalten wird, mit dem größten Ungestümm einfällt, auf keine Weise zur Erklärung der Erscheinungen der thierischen Bewegung angewandt werden könne: man setze nun, sagt der grosse Mann, man setze, daß der Hüftnerve ganz voll von elektrischer Materie sey; man setze, daß man nur den grossen Zehen bewegen wolle, und ihn würklich zu bewegen, muß in dem

dem Nerven des grossen Zehen minder als in dem Stamm von dem Elektrischen gewesen, und daher das Elektrische aus dem Stamm in jenen Nervenast geflossen seyn, so aber hat auf keine Weise geschehen können, daß jener Strom allein nach dem grossen Zehen sich erstreckte, und nicht eben so in alle andere Muskeln des Fußes, deren nervigte Aeste eben so vor dem Willen des ruhigen gleichfalls eine geringere Menge des Elektrischen gehabt haben: denn, wenn sie nun eine gleiche empfiengen, so würden sie gleichfalls, wie der grosse Zehe in Bewegung getrieben werden, hätten sie es vorher sparsamer gehabt, so haben sie nicht ruhen können: hernach seye alle thierische Materie aus derjenigen Gattung Körper, die durch die Mittheilung die elektrische Natur annimmt, und alle thierische Theile seyen gleichlich zur Annehmung derselben geschickt: nun setze man, entweder der Hüftnerve oder Muskel sey voll elektrischer Materie, und zur Bewegung gereizt, so würde gewiß solche Materie, die überall durch keine Schranken zu bändigen, in den umliegenden Schmeer, in die benachbarte Muskeln sich ergiessen, bis das Gleichgewicht entstanden ist.

§. 23.

Wie hat nun aber ein Grundtheil, der den mechanischen Gesetzen des Gleichgewichts so augenscheinlich folgt, der Herrschaft des

Willens unterliegen können? aber auch jenes ist gewiß, daß das elektrische Flüssige den menschlichen Körper durchgeht, und keine Bewegung in einem Muskel erregt, bis es aus dem Körper geht, und auf den andern nicht elektrischen Menschen stoßt. (Tissot a. a. O. Haller a. a. O.)

§. 24.

Nach so oft wiederholten Versuchen gehet bey gebundenem Nerven das Gefühl verlohren, und die Bewegung des Theiles, nach welchem der Nerve geht, warum sollte sie aber verlohren gehen, wenn der Empfindungs- und Bewegungs-Grundtheil das elektrische Flüssige ist? denn gewiß hält das Band einer Kette bey physischen Experimenten die Fortgehung der elektrischen Materie in nichts auf. (Marherr Praelect. Acad. Tom. II. §. 564.)

§. 25.

Wenn der Nerve zerschnitten worden ist, so wird auch aller Zusammenhang des Gefühls oder der Bewegung abgerissen: die Nervenseite aber, die eine solche Eigenschaft besitzt, daß sie die Elektrizität mittheilen kann, verliert ihre elektrische Kraft nicht, wenn nur die zerschnittene Enden an einander gefügt, und zusammenstossend gemacht werden, (Le Cat

in

in Martin a. a. O.) ja auch die Würksamkeit der Elektrizität wird nicht vermindert, obgleich die Enden des zerschnittenen Leiters von einander gesondert werden. (Tissot a. a. O.)

§. 26.

Und nun kann billig noch gefragt werden, wie das elektrische Flüssige entweder durch das weiche Mark des Gehirns, oder die sehr schwache Wände, oder Seiten der Nerven gebändiget werden könne, das mit blitzähnlicher Geschwindigkeit durch die festesten Hindernisse entfliegt, das die starresten Ketten von Eisen ohne Hinderniß durchfließt. (Marherr a. a. O.)

§. 27.

Man hat zwar darinn eine Ausflucht gesucht, (der Verfasser von der Abhandlung de Nervor. in Muscul. actione in Poor a. a. O.) daß nemlich die elektrische Materie, die kein Vehikel habe, allerdings durch keine Grenzen eingeschlossen werden könne: weil sie aber durch die dünnsten wäßerichten Theilchen fortgeführt, und mit ihnen innigst verbunden ist, so sehe man nicht ein, warum sie nicht durch die Nerven gehalten und gebändiget werden könne.

§. 28.

Ob man wohl glauben kann, daß jene Betrachtung nicht aller Wahrscheinlichkeit ermangle, so ist doch damit auch nicht aller Zweifel gänzlich gehoben, denn, wenn man annimmt, daß das elektrische Flüssige so in die wäßrichten Theile verwickelt sey, daß es keine offenbare Anzeigen von sich gebe, sondern in dem Zustand der Festsetzung oder Unthätigkeit gebracht sey, zu derjenigen Zeit nemlich, in welcher weder die Uebung der Sinne noch der freywilligen Bewegungen so stark ist, daß jedoch alsbald eben dieses Flüssige entweder von der Seele, die die Handlung des freywilligen Werkzeugs befiehlt, oder von dem Gegenstand der den Eindruck in das sinnliche Werkzeug erregt, nach den Lehren der belobten Männer in Bewegung gebracht würde, alsdenn würde das durch diese Bewegung selbst erregte elektrische Feuer, das von seinen Banden losgemacht, und von den wässerichten Theilchen befreyet worden ist, nach allen Seiten zerstreuet werden, würde den feinsten Röhrchen, in denen es zuvor gebunden war, entgehen, würde die Befehle der Seele nicht achten, und gewiß nicht auf diejenige Art würken, wie es die Seele forderte, sondern wie es dessen Eigenschaften selbst wollen, wie es die Gesetze des Gleichgewichts erfordern: (Sehr schön sagt allerdings über diese Sache

Herbert

Herbert Theor. Phaenom. electric. f. 100. „da es vieles giebt, das der elektrischen Flüssigkeit mit den elastischen Flüssigkeiten gemein ist, und hauptsächlich jenes, daß es bisweilen träge und unthätig, durch kein äusserliches Zeichen sichtbar in den Körpern steckt, sonst aber, nachdem es gleichsam neues Leben und Kräfte erlangt, in besonderen, ja öfters den erwarteten Würkungen sich zeiget; aber auch auf die elastische Flüssigkeit schickt sich dieser zweyfache Zustand, daß wenn sie mit der Anziehung anderer Körper gleichsam verwickelt und gebunden ist, wir nichts von ihrer Würksamkeit, ja nicht einmal von ihrem Daseyn erkennen, wenn sie aber hernach gleichsam von ihren Banden und Einschliessungen befreyet, die elastischen Kräfte wieder erlangt, alsdenn fällt sie erst offenbar in die Sinne, und übertrift öfters durch ihre Gewalt unsere Erwartung, und erregt unsere Bewunderung: gewiß niemand hätte der Luft, die in dem noch nicht entzündeten Schießpulver träg und unthätig verwickelt ist, ihre Kräfte, mit welchen sie durch einen so grossen Knall befreyet, alles zerschlägt, vor dem Hales auch nur gemuthmaßet.)„

§. 29.

Die Geschichten von ertrunkenen, ohnmächtigen, oder sonst anscheinend todten Men-

schen, die durch eine bloße heftigere Bewegung, oder durch Reiben wieder zum Leben gebracht worden, müssen zum Beweis der elektrischen Natur des Bewegungs- und Empfindungs-Grundtheils nicht angeführt werden, und zwar desfalls, weil sie leichter nach dem System der Reizbarkeit, als nach der Elektrizität-Lehre zu erklären sind: man nehme dem Herzen die reizbare Natur, und alsbald wird auch der beweglichste Muskel bewegt zu werden aufhören: man hebe den Einfluß des blutadrigten Blutes in dessen Höhlungen auf, so wird das gleichwohl reizbare Herz, das jedoch seines Reizes ermangelt, gleichfalls ruhen; und dieser letztere Fall ist bey dem ertrunkenen, ohnmächtigen und überhaupt des schwächste Leben habenden Menschen.

§. 30.

Blase nun in die Nase des Ohnmächtigen das scharfe Euphorbienpulver, tröpfle den Salmiakgeist hinein; bringe den schärfsten Tabacksrauch in den Hintern, errege den heftigsten Schmerz, gebrauche Reibungen, Schläge und das heftigste Geräusch, so werden allerdings die durch die Würkung von all diesem erschütterte Nerven, die Muskeln in die sie gehen, zur Thätigkeit bringen, welche alsdenn in der Thätigkeit aufschwellen, und das in den Blutadern enthaltene, zum Gerinnen

rinnen geneigte, oder schon zu gerinnen angefangene Blut, bewegen, flüssiger machen, und es um die den Rückfluß hindernde Klappen nach dem Herzen treiben werden, welches, da es reizbar ist, und von dem hinzukommenden Reiz bewegt ist, sich zusammenziehen, und die Säfte aufs neue in Umlauf bringen wird, daß also das Leben, welches weg zu seyn schien, daseyn wird: dies hat schon längst Boerhave beobachtet, Swieten gelehrt, Haller bewiesen, braucht es einer andern Theorie?

§. 31.

Es ist auch nicht zu läugnen, daß nach den Beobachtungen verschiedener Männer bekannt ist, daß nicht selten durch die kluge Anwendung der elektrischen Erschütterungen, lähmende Auflösungen der Nerven, (Bohadsch de utilit. Electr. in Art. Med. c. IV. p. 20.) Fallsucht, Veitstanz, Kinnbackenkrampf, (de Haen rat. medendi Tom. III. p. 202.) geheilt worden seyen, auch hat Herr Truka de Krzowitz (Histor. Amavroseos Part. II. Sect. Cap. VI. §. 559. u. f.) mehrere Beobachtungen von einem durch die Elektrizität gänzlich oder wenigstens in etwas gehobenen schwarzen Staar oder Lähmung des Sehnervens gesammelt.

§. 32.

Aus all diesem ergiebt sich aber mitnichten auf die elektrische Natur des Gefühls- und

Bewe-

Bewegungs-Grundtheils ein gewisser Schluß: setze z. B. die Ursache a würklich als die Hervorbringerin der Würkung b: setze, daß die nemliche Ursache a, welche die Würkung b sonst so oft hervorgebracht hat, nun alsbald behindert werde, oder zur Hervorbringung der Würkung b untauglich gemacht worden sey, wird man wohl, wenn sie durch die Anwendung der Ursache c zu eben derselben Ursache a aufs neue zur Hervorbringung der vorigen Würkung tüchtig gemacht worden ist, immer sicher schliessen, daß die Ursache c selbst die Ursache a oder mit der Ursache a gänzlich eins sey? Niemand wird wohl diese Art zu philosophiren billigen.

§. 33.

So scheinen aber allerdings diejenigen zu schliessen, die desfalls, weil die Elektrizität den lahmen Gliedern die unterbrochene Bewegung bisweilen wieder gegeben hat, festsetzen wollen, daß selbige die Ursache der freywilligen Bewegungen sey.

§. 34.

Wer mag diese Einwendungsart ertragen? das Herz wird von der äusserlichen Berührung der Luft gereizt, daher geschieht es, daß dem Thier, das keine Bewegung im Herzen mehr hat, die offene Brust dem Herzen die Bewegung wieder giebt, (Halleri Elem. Phys. T. I. §. 469.) also ist die Luft die natürliche Ursache der

der Bewegung des Herzens, eine solche Einwendung aber ist allerdings folgende: die Elektrizität hat bisweilen die Muskeln wieder zu den nachgelassenen Bewegungen gebracht, also ist die elektrische Flüssigkeit die natürliche Ursache der Bewegung der Muskeln.

§. 35.

Die Ursachen der Lähmung nun können entweder in der Substanz des Nerven, oder in den Decken der Nerven stecken, wie die allgemeine Lehre der Pathologen angiebt; die ersteren sind schwerer zu heben, die letzteren leichter: ja jene Lähmungen allein, deren Ursachen nicht in dem Nerven selbst stecken, sondern in denen ihn umgebenden Häuten, sind völlig heilbar, wie nach dem van Swieten (Comment. T. III. ſ. 359.) sich wohl vermuthen läßt.

§. 36.

Nun wohlan, man bringe also an die elektrische Maschine den Arm oder Fuß, deme die Macht der freywilligen Bewegung ein Dunst in dem Zellgewebe genommen hat, das die Nervenschnüre in Wasser, oder auch in eine zähere Substanz als Wasser zusammenbringt, (Cottenius de Iſchiade Nervoſa ſ. 34. Isenflamm a. a. O. ſ. 79.) oder nähere an eben die Maschine ein Glied das von dem verstopften Gefäßen der Nervendecke lahm worden ist; nun nehme man an, daß man nach vor-

vorsichtig wiederhohlten elektrischen Stössen ihm die Bewegung wieder gebe, zu deren Wiederherstellung so viel andere sehr würksame Mittel zuvor vergeblich gebraucht worden sind: was folgt ferner daraus? nichts anders fürwahr als, daß allein der Strom des elektrischen Flüssigen, der auch die kleinsten Theilchen unsers Körpers aufs geschwindeste durchgeht, mäßig gewesen, die in solchen Theilen stockenden Feuchtigkeiten sowohl aufzulösen, als zu bewegen, zu welchen aber allen andern, obwohl bewährten Mitteln, kein leichter Zugang unbeschadet ihrer Kraft verstattet wurde: soll man also desfalls das elektrische Wesen für den bewegenden Grundtheil halten? weil es durch das Wegnehmen der Ursachen die behinderte Verrichtungen der Nerven wiederherstellt? soll man es desfalls für das Grundwesen des Gefühls ansehen? weil es bisweilen den schwarzen Staar, oder die Lähmung des Sehnervens, die von dem angefüllten gefäßigten Häutchen des Netzes entstanden, glücklich vertrieben hat?

Ende dieser Abhandlung.

II, Herrn

II.

Herrn Anton Michelitz,

Kayserlichen Raths, und der Arzneygelahrheit

Professor auf der Universität zu Prag rc.

Physiologische Untersuchung der Ursachen des Athmens.

1783.

Aus dem Lateinischen

Physiologische Untersuchung der Ursachen des Athmens.

§. 1.

Die schwere, und von erhabenen Geistern vergeblich versuchte Auflösung des so verborgenen Räthsels, in welchem nemlich der Grund des wechselsweisen Athmens gefordert wird, habe ich meiner Wenigkeit in Durchforschung und Ergründung der verborgensten Ursachen der Dinge eingedenk, weder versprechen noch versuchen wollen: es ist also auch hier bey dem von mir abzuhandlenden Innhalt nicht der Zweck, als worinn ich lieber meine geringe Mühe auf die Vergleichung der Meynungen anderer habe wenden, als mit neuen und erdichteten Hypothesen ihn mehr anhäufen als ausschmücken wollen.

§. 2.

Weswegen ich mich gegenwärtig hauptsächlich darum bemühen werde, daß ich dasjenige, was angesehene Männer, welche die Ursache des wechselsweisen Athmens anzugeben such-

Bayerische Staatsbibliothek München

suchten, aufgestellet haben, in diesen wenigen Blättern verfasse, und gleichsam in einem Blick den Augen der Leser darstelle.

§. 3.

So viel aber in Untersuchung dieser Ursache ihre Bemühungen angewandt haben, so kann man sie nicht unschicklich in zwey Classen theilen.

§. 4.

Einige nemlich, haben diese allgemeine zum Leben unentbehrliche und so nöthige Verrichtung in dem Menschen und den meisten aus Mutterleibe gekommenen Thieren, der bloßen Willkühr der Seele zugeeignet: (Camper von den Kennz. des Lebens und des Todes bey neugeb. Kindern, 5te Abtheil.) die Seele sey es, welche die Athemswerkzeuge sowohl in dem wachenden, als dem in tiefem Schlaf begrabenen Menschen regiere, indem sie behaupten, daß die Seele es sey, welche durch die Zeiten des Schlagflusses würke, und jene Verrichtung der wechselsweisen Bewegung der Brust zu vollführen, fortfahre.

§. 5.

Andere haben mit minderer Billigung diese allzusehr gerühmte, und wie sie glauben, un-

unwahrscheinlich ausgedehnte von Stahl angenommene Gewalt der Seele in Schlagflüssigen, Fallsüchtigen, Starrsüchtigen verneinet, und gesagt, daß sie hier desfalls nicht statt finden könne, weil in diesen Beyspielen jenes regierende Theilchen des göttlichen Athems sich selbst nicht kenne, in dem innersten Winkel seines Gefängnisses zurückgezogen, verborgen liege und ruhe: und diese nun ob sie gleich nicht läugnen wollen, daß die Seele an dem Geschäfte des Athmens einigen Theil habe, so haben sie dennoch jenes Athmen, das in dem — sich seiner nicht bewußten Menschen fortdauert, der Herrschaft der Seele entrissen, und der Regierung weit anderer und zwar hauptsächlich mechanischer Ursachen überlassen: desfalls gestehen sie einmüthig, daß das Athmen keine blos thierische Handlung (ich gebrauche inzwischen dieses Wort in demjenigen Sinn, in welchem es schon längst von den Aerzten gebraucht worden ist; ob ich wohl dem berühmten Unzer beypflichte, der diese irrige Gewohnheit der Schulen scharf tadelt, und in seiner medizinischen Wochenschrift 5ten B. 223tes St. 191. S. lehret, daß das Wort thierisch allerdings fälschlich von den Physiologen blos zur Bezeichnung derjenigen Bewegungen beschränkt worden sey, welche die Seele in dem Körper bewürkte, da unter dem Namen der thierischen Handlungen auch diejenigen Bewegungen zu be-

 greifen

greifen seyen, die durch den bloßen Dienst der Nerven ohne einige Bemühung der Seele vollbracht werden: auch erst neulich hat ein Mann von ciceronianischer Beredsamkeit, Herr Ernst Platner in der Vertheidigung der Stahlischen Lehre dieses Wort weiter ausgedehnt und behauptet, daß allerdings jede Bewegung in dem Körper thierisch zu nennen sey, indem er vom Herrn Unzer darinn abgeht, daß er lehret, keine Bewegung des lebenden Thieres ermangle des Dienstes der Seele, sondern alle werden durch eine gewisse Handlung der Seele mit oder ohne verknüpften Bewußtseyn unterstützet, dieser aber behauptet, daß keineswegs alle Bewegungen, welche die gereizten Nerven hervorbrächten, durch Mitwürkung der Seele geschehen;) sondern offenbar aus der thierischen und Lebens-Handlung zusammengesetzt, nach dem Ausdruck der Schule also, eine gemischte Handlung sey.

§. 6.

Obwohl aber diese letzteren alle darinn einzustimmen schienen, daß sie ausser der Seele eine gewisse andere von ihr verschiedene Ursache der wechselsweisen Bewegungen der Brust anerkannten, jedoch in deren Entwicklung und Vortrag in verschiedene Meynungen sich zertheilt haben, und ein jeder schier

schier nur diejenige zu vertheidigen schien, die der Hypothese, die er gefaßt hatte, die günstigte war; daher ist geschehen, daß es in kurzem, wie es bey der Erklärung der meisten Erscheinungen gewöhnlich ist, über diese Sache so viel Meynungen als Köpfe gab.

§. 7.

Welche Verschiedenheit der Meynungen selbst eine zweyfache Abtheilung gegenwärtiger Arbeit dargeben wird: die erste wird einige berühmtere Meynungen über die Ursachen der sogenannten Lebens-Athmung, und deren Untersuchung begreifen: die andere aber wird die Beweisgründe derjenigen, welche für die ganz von der Seele herrührende, oder die sogenannte blos thierische Athmung gestritten haben, gedrängt erzehlen, und ohne allen Partheygeist untersuchen, in wiefern sie von den Vertheidigern der gegenseitigen Meynung geschwächt worden sind.

§. 8.

Welches ich alles nach dem kleinen Maas meiner Kräfte zu erklären, mich bestreben werde, nicht, daß ich zwischen einem Boerhave, Haller, Stahl, Hamberger, Ludwig, Unzer, Caldani, und andern grossen Männern, mit meiner geringen Einsicht entscheiden

 wollte,

wollte, sondern nach philosophischer Freyheit wird mir zu sagen erlaubt seyn, welche Meynung vor den übrigen mir einleuchte, welche der Wahrheit näher zu kommen scheine.

Erster Abschnitt.

Die verschiedenen Meynungen von den Ursachen des wechselsweisen Athmens werden vorgetragen

---

§. 1.

Wenn wir auf die entferntesten Zeiten zurücksehen; so werden wir finden, daß ehmals Empedocles (Halleri Biblioth. Anat. T. I. f. 11.) gelehret habe, daß das wechselsweise Athmen um die Blutadern geschehe, die das Blut also enthalten, daß sie nicht voll seyen: desfalls fliesse das Blut unterwärts, und gehe in solche Adern, die Luft werde oberwärts getrieben, und fliesse aus, also werde die Ausathmung erregt.

§. 2.

§. 2.

Diese aus einer irrigen Hypothese entstandene Meynung eines übrigens zu seiner Zeit Einsichtsvollen Mannes, daß nemlich die Luft durch die Pulsadern, das Blut durch die Blutadern getrieben werde, hat schon längst die rühmliche Erfindung des Blutumlaufes von Wilhelm Harvey ausgetilgt. (Man wird sich wundern, daß diese seit so vielen Jahrhunderten her der Vergessenheit übergebene Meynung zu diesen unsern Zeiten aufs neue aus der Finsterniß an das Licht gebracht wird. Ich höre, daß ein Professor zu Modena, erst neuerlich wider die allgemeine Uebereinstimmung der Physiologen gelehret habe: daß durch die Pulsadern unseres Körpers wenig, oder nichts von Blut fliesse, und daß sie mit einem gewissen elastischen thierischen Dunst angefüllt werden, welcher eben der reinere Theil, der durch die Lungen in das Blut getretene Luft sey, und solcher Dunst seye nun die Ursache der hauptsächlichen Lebensverrichtungen.)

§. 3.

Aristoteles (in Costaei Disquis. Physiol. Libr. VI. s. 525.) hat eine und eben dieselbige Ursache sowohl des Athmens als des Pulses angenommen: er hat nemlich gelehret,

daß von der Feuchtigkeit, welche dem Herzen aus dem Nahrungsmittel immer zukommt, und die durch die Wärme aufschwillt, und das äusserste Häutchen des Herzens erhebt, der Puls entstehe, und diese Bewegung des Herzens sey so lange daurend, als das Thier lebt, weil dem Herzen niemals entweder das Blut, oder die Materie der Geister, oder die würkende Ursache die Wärme fehlt: das aber was im Herzen geschieht, geschehe auch in den Pulsadern, die von dem Herzen abhangen, welche den Puls haben, also, daß der Puls eine Verwandlung der ausgewärmten Feuchtigkeit in dem Geist sey: aber auch das Athmen folge auf die nemlichen Ursachen der Materie und der Wärme: die Wärme des Herzens werde durch das Nahrungsmittel vermehrt, nach deren Vermehrung das Herz und die mit ihr verbundene Lunge nothwendig aufschwelle und erweitert werde, wenn aber diese Eingeweide erweitert werden, so gehe in selbige nicht anderst als in Blasebälge einer Werkstätte, welchen diese Eingeweide ähnlich seyen, die Luft ein, und solche zwar kalt, wodurch die Hitze des Herzens gemäßiget werde, und dieses sey die Einathmung, wodurch diese Theile selbst erhoben werden, gleichwie, wenn sie bald zusammen fallen, die Austreibung der warm gemachten Luft geschehe, welche die Ausathmung sey, so geschehe die demnach aus dem Einathmen und Ausathmen das Athmen,

wel-

welches das Thier begleitet, so lange das Leben bestehet.

§. 4.

Und diese aus den ältesten Theorien hergeleitete, und den Kenntnissen jenes Zeitalters angepaßte Meynung, haben jene entferntesten sowohl, als die nächstverflossenen Jahrhunderte in die Anatomie und die Physiologie verbreitet, das Licht aber gänzlich zerstreuet: auch dieses um das Uebrige unten meldende zu übergehen, dieses gemeinschaftliche fehlerhafte hat die Aristotelische Hypothese mit allen übrigen, welche eine und eben dieselbige Ursache des Athmens und Pulses annehmen, gemein, daß in derselben auf keine Weise der Grund angegeben werden kann, warum die Einathmung und Ausathmung mit der Bewegung des Herzens nicht übereintreffen; da es ganz andere Zeiten des Athmens, andere des Pulses giebt, und in der nemlichen Einathmung die Bewegung des Herzens drey bis viermal aufhört, und desfalls die Brust bey nicht fortgesetzter Erweiterung ausgespannt zu werden, nicht fortfährt. (Halleri Elem. Physiol. Tom III. s. 226.)

§. 5.

Auch darf man nicht gelinder von der Meynung des Erasistratus denken, der gesagt

sagt hat, daß die Anfüllung der Pulsadern vermittelst eines durch die Lungen angezogenen Geistes, der Nutzen des Athmens sey, und zu deren Erklärung hat er mit dem Plato (Halenus in Timaeum in Haller. Bibl. Anat. Tom. I. S. 58.) die Einkehrung in einem ausgeleerten Ort, die durch die Umtreibung in solchem Theil geschehe, angenommen.

§. 6.

Daß Asclepias zwar eine mechanische, aber sehr dunkle Grundursache des Athmens gegeben habe, bezeugt Plutarch bey Haller (a. a. O. S. 66.)

§. 7.

Des Asclepias Meynung von dem Athmen ist aber überhaupt folgende, die le Clerc (Histor. de la Medec. S. 308.) deutlicher vorgetragen hat: er hat die Lunge einem Trichter verglichen, und angenommen, daß eine in der Brust befindliche feine Materie die Ursache des Athmens sey, diese weiche nothwendig der durch die obern Theile kommenden Luft, und diese, da sie dicker sey, gehe ein, und falle mit Heftigkeit auf die Lunge: die mit dieser Luft angefüllte Brust, die weder eine grössere Menge derselben annehmen, noch in dem nemlichen Zustand bleiben könne, würke wi-

der

der die Luft, treibe selbige aus, in sofern die Schwere solcher Luft einen neuen Anfall in die Brust einzugehen thue, in welcher immer ein gewisser Theil der feinen Materie zurückbleibe.

§. 8.

Da nach dem Urtheil des le Clerc diese Meynung des Asclepias vom Athmen, weiter von Baglio bearbeitet und erläutert worden ist, so wird desfalls anderswo von ihr geredet werden.

§. 9.

Averrhoes der Erklärer des Aristoteles, und nach ihm Plater und Sennert (L'Anatomie d'Heister. ſ. 368.) haben geglaubt, daß man die Bewegung der Lungen einer gewissen eigenen und ihnen angebohrnen Kraft schuldig sey.

§. 10.

Diese Meynung der belobten Männer hat Haller (Elem. Physiol. Tom. III. ſ. 228.) schon längst widerlegt; in der Lunge sey nemlich keine Kraft, durch welche sie entweder von selbst erweitert werde, oder zusammenfalle, sie, die keine reizbare Natur habe, sichtbarer

Mus-

Muskeln ermangle, entstehe ganz aus dem weichsten Zellgewebe, werde endlich in den Vögeln beständig, in dem Menschen öfters durch sehr vieles solches roheres Gewebe an das Rippenhäutchen zurückgebunden: er habe gesehen, daß, als die in einem lebenden Thier ganz volle Lunge die Luft nicht fassen konnte, und die mit einem Band geschlossene Luftröhre dies Eingeweide vor der Gemeinschaft mit der Luft verschloß, das Thier seine Kräfte gebraucht, und die Muskelvolle Brust bewegt habe, damit es des Athmens mächtig würde; und in solchem Zustand werde die Lunge weder erweitert noch zusammengezogen: Senac (a. a. O.) fügt bey, daß nach offener Brust keine Bewegung der Lungen gesehen werde, welche doch bey jener Hypothese allerdings daseyn müßte.

§. 11.

Es hat zwar nicht an Männern gefehlt, welche (Bremond in Dacustenc Diss. de respirat. §. 37.) durch Versuche, die sie zu dem Ende angestellt, zu erweisen gesucht haben: daß die Lungen auch nach zerbrochenen Rippen und bey offener Brust, durch die Bewegung der Erweiterung und Zusammenziehung getrieben werden, ja die erweiternden und zusammenziehenden Bewegungen der Lungen und der Brust seyen meistens halbseitig.

§. 12.

§. 12.

Jedoch aber errinnert Dacustenc a. a. O. mit Scharfsinn, daß die Erfolge solcher Experimente nicht immer so gleich seyen, und daß man weit andern Ursachen, als der angebohrnen Kraft der Lungen, die Bewegungen zuschreiben müsse, die bisweilen in denselben so merklich erschienen seyen, indem solche entweder der Bewegung des zurückgestossenen Zwerchfells, oder dem Antrieb des ausdehnenden Herzens, oder auch dem Anschwellen der Blutgefäße der Lungen zuzuschreiben; dieses letzte könne auch dadurch aufs leichteste bestätiget werden, weil der Erfolg jener Versuche in starken Thieren, die durch Blutflüsse nicht sehr erschöpft sind, glücklich sey; im Gegentheil vergeblich in kraftlosen, schwachen, oder wenigstens durch einen allzugrossen Blutverlust geschwächten: ja, daß die von Bremond in seinen Versuchen beobachteten Bewegungen der Lungen, nicht im eigentlichen Sinn erweiternd und zusammenziehend seyen, habe er augenscheinlich genug daraus gelernt, weil er gesehen habe, daß nach ein bis zweymal gemachten Eindrücken an verschiedenem Ort der Lungen, die durch Merkzeichen gebildete Grübchen niemals aufs neue wieder erhoben, oder auf einige Weise verändert werden.

§. 13.

Johann Bohn (Circul. Anatomic. Physiolog. s. 96.) hat dafür gehalten, daß jener Instinkt oder Antrieb zu dem Werk des Athmens bald innerlich, bald äusserlich sey, der innerliche vermöge zwar am meisten in Vollendung des natürlichen Athmens, in sofern die Fäserchen der Nerven, welche die Aeste der Luftröhre, und die kleinsten Bläschen der Lungen zusammenziehen, von dem nemlichen Blut, mit welchem sie die nemlichen Geflechte der Puls- und Blutadern voll machen, zu bestimmten Bewegungen erregt werden, und indem sie solche zu dem gemeinschaftlichen Nerven des Zwerchfells und der Brustmuskeln fortführen, so ziehen sie diese in das Mitgefühl, und bringen sie zu bewegenden Zusammenziehungen.

§. 14.

Auch eine von Bohn's nicht verschiedene Meynung haben angenommen, Franciscus Follius, (Recreatio physica &c. in Halleri Bibl. Anat. T. I. s. 537.) Christian Vater Physiol. Experim. C. V. s. 706.) Dicrysius van der Sterre (in Halleri Bibl. Anatom. a. a. O. s. 688.) Daniel Bernoulli (Dissert. de respirat. §. 6.) Franz David Herissant Quaest. Med. an ab impulsu sanguinis in arte-

arteriam pulmonalem inspiratio portanea?) unter welchen der Letzte selbige durch ein Experiment zu beweisen unternommen hat: er nahm nemlich aus einem frisch geschlachtenen Thiere die ganze Lunge mit dem Herzen, der Luftröhre und ihrem Kopf heraus: an die zerschnittene und mit lauem Wasser angefüllte Lungenpulsader hat er eine Pumpe, die, die des Herzens versah, angebracht: sie stellte durch die Hervorbringung und Fortstossung der Spitze des Herzens allgenugsam die wechselsweisen Bewegungen dar; gleichfalls wurden auch die Lungen wie im Athmen wechselsweise getrieben, hierauf hat er an die Spalte des Luftröhrenkopfs (glottis) ein Bettfederchen angehängt, und es wurde emsig beobachtet, daß jenes wankte, bald sank, bald zurückgetrieben wurde, und allen Bewegungen folgte.

§. 15.

Keineswegs werden wir durch dieses Experiment, wenn es gleich dem belobten Mann entscheidend scheint, bewogen, daß wir dem von Herzen angetriebenen Blut der Lungen und der Brust Bewegung im Athmen zueigen sollen, wenn auch nach hinweggerissenem Herzen das Athmen noch daseyn kann, wie Pechlin bey Haller (Elem. Phys. T. III. s. 226. Not. n.) bemerkt, wenn nicht allein bey ruhenden, sondern auch bey zerschnittenen

und

und aus der Brust herausgenommenen Lungen, die wechselsweise sich gleiche Bewegung der Brust, so lang ein Fünkchen des Lebens geblieben ist, in den Schlangen, in jungen Hunden, Katzen, und andern nach dergleichen Schlachtung lebenden Thieren Anton Ferrein (Quaest. Med. an actio mechanica pulmonum in fluida tempore expirationis? §. 2.) bewundert hat, wenn weder der in Mutterleibe befindlichen Frucht, noch dem im Ey stehenden Huhn, die Brust wechselsweise erweitert wird und nieder fällt, wenn dem kaum ausgeschlupften Thiere in der Luft das Herz hüpft, ehe es athmet, wie Roederer (in Halleri a. S. not. p.) beobachtet hat.

§. 16.

Laurentius Bellinus (Lemmata respirat. in op. de urin. et pulſ.) hat gelehret: daß bey einmal zusammengezogenen Brustmuskeln das Thier durch den ganzen Lebensraum nothwendig athme; die nemlichen Muskeln werden nemlich durch jene ganze Zeit wechselsweise wieder hergestellt und zusammengezogen.

§. 17.

Allein was sollen wir in diesen Finsternissen für Licht von diesem des Beweises ermanglenden Lehrsatze des belobten Mannes erwarten?

ten? denn warum, und wie die erste Zusammenziehung der dem Athmen gewidmeten Muskeln den zureichenden Grund, der öfters durch ein Jahrhundert und drüber wiederhohlt werdenden Bewegungen, enthalten solle, davon erwarten wir die Erklärung.

§. 18.

Johann Swammerdam (Tract. Physſ. Anat. Med. de respirat. et usu pulmon. in Bibl. Anat. le Clerc, und Manget Tom. II. ſ. 158.) und **Archibald Pitcame** (de causis diversae molis, qua fluit sanguis per pulmones in natis, et non natis. §. 16.) haben ihre Zuflucht zum Mangel der gegenwürkenden Macht genommen: jene Muskeln nemlich und Fasern, bey welchen wenigere gegenwürkende, (antagonistae) oder kleinere, oder auch schwächere, oder keine nothwendig wechselsweise gegenwürkende Muskeln sind, werden die würkenden immer zusammengezogen, dies habe besonders im Herzen und dessen Oehrlein, wie auch in denen dem Athmen gewidmeten Muskeln statt.

§. 19.

Auch diese Hypothese hat ihre Schwierigkeiten, durch welche sie unsern Beyfall aufhält, da man in derselben allerdings die Ur-

sache der wechselsweisen Zusammenziehung und Nachlassung solcher Muskeln nicht leichter erlangt, als in der Bellinischen Meynung: dann wenn weder die Bogen, noch die Oehrlein, noch die Kammern des Herzens desfalls, weil sie der gegenwürkenden Mächte ermanglen, durch die zusammenziehende und erweiternde Bewegung gerührt zu werden fortfahren, sondern einen anzubringenden Reiz des blutadrichten Blutes abwechslungsweise erfordern; so weiß ich fürwahr nicht, wie wegen dem bloßen Mangel der Gegenwürksamkeit die Athemswerkzeuge ohne einige Gewalt eines Reizes, oder andern erregenden Ursache in Bewegung gesetzt würden, und in derselben verharrten. (Und der Mangel der Gegenwürksamkeit ist zur Hervorbringung der Bewegung sogar nicht günstig, daß vielmehr in der Gegenwürksamkeit (Antagonismus) der Grund der Bewegung des Herzens, der Lungen, der Harnblase, der Gallenblase, der Gebährmutter zu suchen seyn solle, wie ein Mann von dem größten Scharfsinn, Herr Johann Daniel Metzger in Adverſ. Medic. de Antagonismo Natur. ſolen. Diatr. ſ. 132. zu erweisen sich bemühet hat. Ein merkwürdiges Beyspiel dieser Gegenwürksamkeit führt er in der Bewegung des Herzens an, und zwar sey es durch ein beständiges Gesetz festgestellt, daß die Kammern wechselsweise zusammengezogen werden und ruhen: solche Ursache

sache dieser beständigen und wechselsweisen Bewegung, leitet er weder mit Boerhave von den zusammengedrückten und nachgelassenen Nerven, noch mit Haller von dem Einfluß des blutadrigten Blutes und der Reizbarkeit her, sondern einzig von jenem den Oehrlein und Kammern eingedruckten Gesetz der unveränderlichen Gegenwürksamkeit, daß sie nicht zugleich zusammengezogen werden können, obwohl in dem nemlichen Zeitpunkt der Reiz beygebracht wird, sondern daß in ihnen die nemliche Nothwendigkeit einer wechselsweisen Zusammenziehung sey, welche auch einen schweren Körper zum Mittelpunkt der Erde sich zu neigen zwingt, welche einen elastischen Körper in dem gewaltsamen Zustand nicht bleiben läßt, wenn die äusserliche Gewalt weicht.)

§. 20.

Theodor Craanen (Tract. Phys. Med. de homine, s. 190.) hat den Cirkel des de Cartes gebraucht: die Luft werde von der ersten Höhle und der Brust, welche aufgeblasen worden, abgetrieben; und da es widersinnig sey, ein Leeres anzunehmen, so müsse jene Luft in die Lungen gehen, und sie aufblasen, welche aufgeblasen, das Zwerchfell niederwärts treiben, dieses die in dem Unterleib enthaltene Eingeweide, welche da sie nicht viel

weichen können, den Bauch ausdehnen, und folglich seye die Ursache der Aufschwellung des Bauches und der Einathmung, die Kreislaufsbewegung der Luft: eine andere Ursache könne selbst die Schwere der Luft seyn, denn also falle die Luft wegen ihrem Trieb mit Gewalt in die Lungen, blase sie auf, und sie drücken also durch ihre Schwere das Zwerchfell nieder, dieses die Unterleibseingeweide, solche den Bauch, und so ferner: das Zwerchfell aber werde, wie er gelehret hat, von den Lebensgeistern aufgeblasen, die in dessen Nerven einfliessen.

§. 21.

Der Hauptgrund dieser Hypothese ist unzuläßig: denn nichts gewisses darf man, wie schon längst Ferrein a. a. O. beobachtet hat, in Absicht der Zusammenpressung von der Brust in dem ungeheuren Luftmeer erwarten; und das Queckfilber steigt in der an die Brust gebrachten toricellischen Röhre nicht weiter, und wir können bey zugestopften Nasenlöchern einen Theil Luft aus einer großen an den Mund gebrachten Flasche bequem schöpfen, welches nach dieser Hypothese nicht geschehen müßte, indem die äussere Luft keine Gemeinschaft mit der in der Flasche eingeschlossenen Luft hat. (Bernoulli a. a. O. §. 4.) Aber auch diesfalls mag man die schwache Hypothese

these alsbald verwerfen, weil sie das, worüber die Frage ist, sogar nicht erklärt, daß sie solche vielmehr nicht einmal berührt: denn, wenn nach den Sätzen des belobten Mannes, von aufschwellender Brust und Unterleib die Luft zuerst fortgetrieben wird, so ist nöthig, daß die Anschwellung und Aufblasung der Brust und des Leibes, vor dem Eintritt der Luft in die Lunge, wie die Ursache vor ihrer Würkung vorhergehe, nun wird aber mit Recht gefragt, was die werdende Ursache der in der Brust und dem Unterleib erregten Anschwellung sey? diese hat allerdings belobter Schriftsteller nicht vorgebracht, oder wenigstens keine hinreichende; wenn man auch zugiebt, daß das Zwerchfell von denen in die Nerven desselben einfliessenden Lebensgeistern aufgeblasen werden, welches des Mannes (a. a. O. §. 357.) Ausflucht ist: so bleibt noch zu sagen übrig, was jenes sey, welches den Einfluß der Lebensgeister in das Zwerchfell auf eine abwechselnde Weise in Führung des Athmens bestimme, betreibe, mäßige. (Die Vertheidiger der Lebensgeister haben alles gethan, wenn sie die Ursache des wechselsweisen Einflusses derselben in die Muskeln hauptsächlich der Lebenswerkzeuge erklären wollen: diese nemlich haben eine wechselsweise Zusammenziehung und Nachlassung der harten Hirnhaut; jene eine wechselsweise Zusammenziehung der Knoten (ganglia) angenommen: ei-

nige haben ihre Zuflucht zu einem von Gott gegebenen Gesetz, oder zu einem gewissen verborgenen in den Knoten, und in einem gewissen Theil des Gehirns würkenden Reiz, ihre Zuflucht genommen, andere endlich zu den Schlägen der Pulsadern, und zu der Muskelnpressung, die den nächsten Nerven mitgetheilt worden, und zu mehr dergleichen leeren Erklärungen, die man hin und wieder widerlegt siehet.)

§. 22.

Nathanael Henschaw (Haller. Element. Phys. T. III. S. 261.) trägt die wechselsweise Pressung der Brustluft vor, die auch von der erweiterten Lunge zusammengedrückt würde, bis sie zur grössern Dichte gebracht, und wieder hergestellt wechselsweise die Lungen zusammendrückte.

§. 23.

Welche dieser auf irrigem Grunde ruhender Hypothese noch Glauben beymessen, mögen bey Haller (a. a. O. S. 122. und folg. Oper. min. T. I. S. 301.) nachsehen, der gewiß durch die zahlreichsten Versuche wieder das vorgegebene Daseyn der Brustluft streitet.

§. 24.

Ich weiß zwar, was neuerdings wider die Hallerschen Versuche zu Gunst der alten Hypothese gesagt worden ist: Ein ungenannter Verfasser (der Fragmente zur Arzney-Naturkunde und Geschichte, 3tes Päckchen s. 83. u. f.) hat durch folgende Schlüsse die Gegenwart der Luft in der Brusthöhle festzusetzen gesucht: die ganze sowohl innere, als äussere Oberfläche des Körpers, dunste die feinste Feuchtigkeit aus; eben diese Feuchtigkeit sey nothwendig in jenem geringen Zwischenraum, welcher zwischen dem Rippenhäutchen und den Lungen ist, und verursache, daß solche nicht mit dem Rippenhäutchen zusammen wachsen: eben diese Gefäße aber, welche jene sehr feine Flüssigkeit von sich geben, verstatten auch den tausendmal kleinern Luft- und Wassertheilchen einen leichten Durchgang; die Luft werde also zugleich mit den Feuchtigkeiten ausgedunstet, daher werde sie auch aller Orten gefunden, wo jene Ausdünstung vor sich gehet, es sey allerdings kein Grund vorhanden, warum die in den Feuchtigkeiten und Gefäßen unseres Körpers gegenwärtige beständig daselbst bleibe; über dieses werden allerdings die Einsaugungs-Gefäßchen, welche zur Einsaugung, der von den ausdünstenden Pulsäderchen abgesetzten Flüssigkeit bestimmt sind, auch die Lufttheilchen leicht einsaugen; es werden also auf einem und

und eben dem Wege, sowohl die in manchen Theilen des Körpers gesammleten Flüssigkeiten, als auch die Luft beständig erneuert.

§. 25.

Es ist allerdings in diesem Beweisgrund ein Theil Wahrheit, ob wohl mit nichten zur Entscheidung desjenigen hinreichend, worüber gestritten wird: wir erkennen zwar die Gegenwart der Luft in unsern Flüssigkeiten, die durch so viele Versuche des Musschenbroeck (Disput. med. de aeris praesent. in humor. animal.) bestätiget worden ist; wir läugnen nicht, daß selbige sowohl in Umlauf gebracht werde, als auch ausdünste, und wiederum mit denselben eingesaugt werde, und alle Absonderungswerkzeuge unseres Körpers durchlaufe: auch Haller (Elem. Phys. Tom. III. §. 152.) stimmt damit überein: die Luft, sagt er, welche Windgeschwulsten gemacht hat, verschwindet nach einigen Tagen, wenn der Kranke gesund worden ist, ohne Zweifel mit den Dünsten des Zellgewebes, wie die im Wasser aufgelöste, und durch die nemlichen Blutäderchen eingesaugte; und anderswo (a. a. O. Tom. V. §. 56.) ja, daß jenes erst gehaltene Element, welches durch unsern Körper in dem Kreißlauf gekommen ist, zugleich mit dem Wasser ausdünste, ist kein Zweifel.

§. 26.

Ob ich wohl aber der Federkraft beraubt, nach den mühsamen Beobachtungen des berühmten Hannövrischen Leibarztes (Meier Abhandlung von einer Kopfwassersucht rc. und der elastischen Luft im Blut. Baldinger neues Magazin für Aerzte, 4ter Band 1stes Stück,) und der neueren Erinnerungen des berühmten Roucquet (Skitze der Lehre von der menschlichen Natur §. 291.) jene Luft mit Haller nicht halten will, die entweder in denen in den Gefäßen noch zurück gehaltenen, oder ausser dem Gebiet des Kreißlaufes schon ergossenen Feuchtigkeiten sehr häufig befindlich ist, so sehe ich doch noch nicht deutlich ein, was zu Gunst der Hambergerischen Meynung daraus gefolgert werden könne: ob die Luft in der zwischen den Lungen und dem Rippenhäutchen befindlicher Feuchtigkeit enthalten werde? sie wird allerdings wie Haller beystimmet, mit jener Feuchtigkeit innigst vermischt, und in kleinere Theilchen zerstreuet, enthalten, keinesweges aber mag man mit dem oben belobten Ungenannten behaupten, daß sie daselbst frey, abgesondert, und in grössere Kügelein gesammelt sey, worinnen doch, wo ich nicht irre, die Hauptsache des Hallerischen und Hambergerischen Streites liegt.

§. 27.

Das Element der ersteren Art kann in dem thierischen Körper nicht schaden, weil nach der Bemerkung des Herrn von Jacquin (Examen chemicum doctrinae Meyerianae de acido pingui, et Plackianae de aere fixo §. XXI.) die hinreichende Wärme, in welche dasselbige ausgestossen wird, ohne die Zerstörung des Thieres in selbigem nicht seyn kann, noch es jemals in dessen Gefäßen ein dem Boylischen gleiches leeres giebt: die Kraft von der letztern aber würde, wenn sie da wäre, mit der gehörigen Gesundheit des Körpers auf keine Weise bestehen, da die Versuche gelehret haben, daß die Thiere, in deren Adern mit Vorsatz grössere Luftblasen eingelassen wurden, unter grausamen Zufällen, gewaltigen Bangigkeiten, und heftigen Zuckungen gestorben seyn, wie Ruysch und Bohn beobachtet haben: was aber unsere Sache einigermaaßen näher angeht, so würde, wenn dergleichen zwischen der Lunge und dem Rippenhäutchen vorhanden wäre, allerdings nur so viel der Erweiterung der Lungen entgegen seyn, so viel es in der Brust Raum einnähme.

§. 28.

Philipp Verheyen (Anatom. C. H. Tract. II. Cap. VII. §. 184.) hat zur Auflösung dieses

ses Knotens die Lebensgeister angenommen, welche ausser der Herrschaft des Willens wechselsweise bald die einathmenden, bald ausathmenden Muskeln bestimmen sollen, und hat geglaubt, auch die Mündungen dieser Nerven seyn verschieden, und stehen in dem Gehirn nicht weit von einander ab, also, daß die Geisterkraft dieser Bestimmung ohne Unterschied in die sowohl der Einathmung, als der Ausathmung gewidmeten Nerven fortgetrieben werden, jedoch so, daß die Mündungen der ersteren als unabhängig von dem Einfluß der Geister mehr offen seyn, die der letzteren mehr zusammen gefallen: dieses zugegeben, folge, daß die vorläufig in dem Gehirn abgesonderten Geister, die von andern hinzukommenden gegen die genannten Nerven fortgetrieben worden, wegen der Leichtigkeit der Wege vielmehr in die Einathmenden, als die Ausathmenden eindringen, und die mitstimmenden Muskeln so weit zusammen ziehen, bis die Rippen- und andere umligenden Theile der weitern Ausdehnung der Brust, und dem Niederfallen des Zwerchfelles widerstehen, da hierauf die Geister, die in den genannten Muskeln befindlich sind, nicht gehörig weichen, so kehren die folgenden nothwendig in jenem Nerven ein, die der Ausathmung dienen, öfnen ihre Mündungen alsbald, und dehnen sie aus: bey offenen Mündungen aber folgen die andern darauf kommenden alsbald nach, bis die Theile der

Brust

Brust und des Unterleibs wiederum zu derjenigen Stelle gekommen sind, von der sie zur Zeit der Einathmung abgewichen sind, worauf die Geister wiederum gezwungen worden seyn, die ersteren Wege zu nehmen, die nun wegen dem Verlust der andern vorläufig da gewesenen wieder mehr frey geworden, und so geschehe es wechselsweise, bis zugleich mit dem Leben diese Fortstossung der Geister aufhöre.

§. 29.

Irre ich, oder mißbraucht der belobte Mann die Freyheit des Denkens in Annehmung und Heischung von Gründen, die ein freyer Geist bey richtigem Nachdenken nicht annehmen kann, ja was ist bey so wankenden Stützen einer übel aufgebauten Hypothese für Frucht zur etwanigen Erläuterung der gegenwärtigen Streitfrage zu erwarten? Man nehme mit Verheyen die doppelten Nerven nemlich die Einathmenden und Ausathmenden an, man nehme verschiedene und nicht weit abstehende Mündungen derselben in dem Gehirn an: man setze, daß die der ausathmenden minder, die der einathmenden mehr offen seyn: was soll all dieser Kram von Hypothesen? Fürwahr nichts anders, als daß die Lebensgeister zur Vollendung des Athmungsgeschäftes das Ihrige leichter beytragen können: aber dieser belobte Mann mußte allerdings zuvor

erst

erst für den vesten Beweis des Daseyns der Lebensgeister bekümmert seyn, als Gebäude aufführen, die sie enthalten, als Wege zuzurüsten, die sie durchlaufen sollen: betrügt uns also wohl nicht der allzugroße Kitzel, alles erklären zu wollen, und bisweilen die Schamhaftigkeit unsere eigene Unwissenheit zu gestehen, daß wir die so engen Grenzen unseres Verstandes zu Ergründung einiger Naturerscheinungen vergessen, und nur etwas ausdenken, ohnbekümmert, ob es wahr, wenn es nur witzig genug gesagt worden ist. (Allerdings scheinen die Vertheidiger der Lebensgeister einen Cirkel im Beweis zu begehen, so oft sie von der Höhlung der Nerven auf das Daseyn der Lebensgeister, und hingegen von dem Daseyn der Lebensgeister auf die Höhlung der Nerven schliessen.)

§. 30.

Und fürwahr hat die durch so grossen Beyfall sehr vieler Aerzte seit so vielen Jahrhunderten her angenommene Hypothese der Lebensgeister, die eine so fruchtbare Mutter haupsächlicher Sätze der Physiologie und Pathologie, nach einer genauen Untersuchung der Punkte, durch die sie gestützt zu werden schiene, schon längst von berühmten Männern in Verdacht gezogen zu werden, angefangen, und wird es noch bis jetzt noch; unter welchen zu nen-

nennen sind: Johannes Argenterius (de somno, virgiliae spiritu, et calido innato.) Martin Listor (Exercitat. Anatom. de buccin. fluviatil. et marin.) Gottfried Bidlog (Exercitat. Anatom. Chirurg. Decad. I.) Moritz Triller (Thes. ergo non dantur spiritus animales.) Anton Deidlier (Instit. Medic. Theoret. Physiolog. et Patholog. complectentes.) Bartholomäus Calobrius (Observat. Subject. Alphabet. Anatom.) Georg Ernst Stahl (Theoria medica vera.) Andreas Ottmar Goelicke (Disquisit. Physiol. Patholog. Triade spiritus animalis ex foro medico relegatus.) Dominicus Mistichelli (Trattato dell' apoplassia.) Georg Cheyne (Philosophical principles of natural religion.) Johann Daniel Gohl (Aufrichtige Gedanken über den von Vorurtheilen kranken Verstand ꝛc.) Peter Azevedo (Thes. Non ergo ad sensum, et motum necessarii spiritus animales.) Peter van Musschenbroeck (Physic. p. 998.) Bernhard Sigfried Albinus (Anot. Acad. Libr. I. Cap. XII. p. 28.) Thomas Brinn (Disquisit. Phys. Medic. de spiritibus animalibus.) Bryan Robinson (Observations on the virtues and operations of medicines.) Wilhelm Porterfield (In Tissot Tract. de Nerv. Traduct. Italic. Tom. I. Part. I. p. 149.) Albert Schultens (A new Essay on the doctrine of animal spirit.) Jos. Steph.

Steph. Bertier (Differt. fur cette queftion fi l'air la refpitation paffé dans le fang.) David Hartley (De fenfus, motus, et idearum generatione.) Wilhelm Battie (Treatife on madneff.) Friedrich Scheibler (Fundament. tot. fcient. medic. in ufum Auditor. Pars theoretic.) Thomas Kirkland (Two Diff. the one the brain and nerves the other &c.) Von den neuern berühmten Italiänern, L. Marcus Anton Caldan (Inftit. Phyf. Edit. alter. Patav. 1778.) Germanus Azzogudi (Inftitut. Medic.) Franz Cremadeli (Nova Phyfiol. Element. Romae 1779.) Johann Bapt. Marzari (Differtazioni Academiche, nelle quali fi offre una teoria generale delle Ipotefi, et una compiuta confutazione di quella de fpiriti animali. Toffalonga di Trevifo 1782.) Lazarus Spalanzani (In Marzari a. O. f. 4.) Hieronymus Fiorati (Annotation. ad Ill. Tiffoti Tract. de Nerv Verf. Italic. T. I. P. I. pag. 267. et feq.); von den neuern Deutfchen, Johann Daniel Metzger (Epiftol. de virtute Nervorum, eorumque in C H. imper. ad Neubauerum in adverf. medic. p. 109.) Johann Chriftian Mayer (Anatomifche phyfiologifche Abhandlung von Gehirn, Rückmark, und Urfprung der Nerven f. 49. ꝛc.) Georg Prochaska (Tract. Anatom. de ftructur. Nervor.) Chriftian Friedrich Ludwig (Differt. de fubftantia cinerea

nerea cerebri.) Christian Schreiber (Diss. de existentia liquidi nervei improbabili.) zu welchen auch ich, ob wohl von dem geringsten Ansehn in dieser Sache getreten bin. (Scrutinium hypothes. spirit. animal. die in dieser Sammlung auch verdeutscht worden ist, und der gegenwärtigen Abhandlung voran geht.)

§. 31.

Herrmann Boerhave (Praelect. Acad. Vol. V. p. 117.) nach ihm Johann. Bapt. Senac (L'Anatomie d'Heister pag. 386.) hat folgende Hypothese vorgetragen: wenn das Athmen auf den höchsten Grad gekommen ist, und die Brust nun nicht weiter ausgedehnt wird, alsdenn ruhet aber die Lunge, und ihre Gestalt wird nicht weiter verändert; denn nun wird nach dieser Voraussetzung auch die Brust nicht bewegt, und also auch die Lunge nicht, welche die unbewegliche Brust aller Orten berührt, auch ändert jetzt die Luft nichts in der Lunge, weil die innerliche Luft mit der äusserlichen im Gleichgewichte ist. Aber selbst desfalls, weil die Lunge ruhet, so befördert sie nicht weiter die Uebersetzung des Blutes durch die Lungenblutgefäße, und handelt jetzt nicht wie die Lunge, und ist auch von jedem andern Eingeweide in nichts unterschieden: aber es ist erwiesen, daß die Blutmasse in der nemlichen Zeit durch die Lungen

gesetzt

gesetzt werde, in welcher sie durch den ganzen Körper bewegt wird, daher auch, so bald sie durch die Lungen leicht gesetzt zu werden aufhört, die rechte Herzkammer anfangen wird zur Uebersetzung des Blutes durch die Lunge untauglich zu seyn, also wird das Blut in dem blutadrichten Theil der Lunge angehäuft werden, der blutadrichte aber wird leer bleiben, die linke Herzkammer wird eine kleinere Menge Blut empfangen, das Drücken des Blutes auf das grosse Gehirn und das kleine Gehirn wird aufhören; die Absonderung der Geister wird also nachlassen, und das kleine Gehirn wird zu den Muskeln und Nerven zwischen den Rippen, die gehörige Menge der Geister nicht ablassen können: aber kein Muskel würkt allerdings etwas, wo er nicht von den Geistern aufgeblasen wird, also werden die Muskeln zwischen den Rippen und im Zwerchfell allerdings aufgelöst: nun aber haben die aufwärts bewegten Rippen ihre knorpelartige Theile zusammengedrückt; diese drücken im Widerstehen den letzten an sie stossenden beinernen Theil der Rippe nieder: die Einathmung, oder die Kraft der Muskeln zwischen den Rippen, hat die Federkraft des knorplichten Theils der Rippen überwunden, nicht zerstört: nun ruhen diese Muskeln, also wird die freygemachte Federkraft durch gegenseitige Macht würken, und die Rippen nieder drücken: diese werden die Luft aus der Lunge

 drücken,

drücken, das Blut in die linke Herzkammer treiben, also wird es freyer und häufiger zum kleinen Gehirn fliessen, und dem Zwerchfell und den Nerven zwischen den Rippen wird die erstere Menge Geister und ihre Würksamkeit wieder zukommen.

§. 32.

Diese einnehmende Hypothese des berühmten Mannes hat, um mich der Worte des Herrn Caldani a. a. O. s. 128. zu bedienen, das gemeine Schicksal aller derjenigen Hypothesen erfahren, welche auf den proteusähnlichen Lebensgeistern als ihrem Grunde ruhen; diejenigen Männer, welche sie anzufechten unternommen, haben manches vorgebracht, deren Auflösung von den Boerhavianern vergebens zu erwarten seyn wird: müßten wohl nicht ganz auf die nemliche Weise alle übrigen, entweder freywilligen oder unfreywilligen Muskeln, selbst das Gehirn, und alle sowohl Gefühls- als Bewegungsnerven, in dem Ende einer jeden Einathmung, wegen der verminderten Menge des Blutes, die in die linke Herzkammer, und von da in die übrigen Theile des Körpers übergeht, wechselsweise lähmungsmäßig aufgelöst werden? wird wohl nicht das Schlagen des Herzens und der Pulsadern in verschiedenen Zeitpunkten des Athmens eben so voll, eben so stark, eben so geschwind befunden?

funden? (Martine ein Versuch über die wechselweisen Bewegungen der Brust und Lunge bey dem Athemhohlen, in Edinburg. medizinische Versuchen, 1ster Band, s. 208.) daß der Fluß des Blutes durch die Lungen zur linken Herzkammer, durch eine so merkliche Würkung unterbrochen werde, kann wohl nicht ohne die größte gegenwärtige Bangigkeit gedacht werden, aber in dem natürlichen sanften Athmen, sind wir uns allerdings keiner Bangigkeit bewußt; (Marher Prael. Acad. Tom. III. s. 413.) auch erklärt Boerhave nicht, wenn das Blut stocket, und das kleine Gehirn nachläßt, warum die Muskeln der Ausathmung zur Bewegung erregt werden können, (Haller. Elem. Phys. T. III. s. 262.) die doch hauptsächlich würken, wenn das Zwerchfell nachgelassen wird: (eben derselbe in Praelect. Acad. H. Boerhave. Vol. V. P. I. p. 118. ad not. c.) Johann de Gorter (de mot. vital. §. XXX.) fügt hinzu, daß bey der Boerhavischen Hypothese nach einmal geschehener Ausathmung, keine Lebenseinathmung weiter geschehen könne; aber auch jenen Grundsatz, den der grosse Mann so willkührlich annimmt: daß nemlich kein Muskel etwas würke, wo er nicht von den Geistern aufgeblasen werde, nehmen wir nicht als erwiesen an.

§. 33.

Georg Baglivi (Op. omn. Differt. IV. de experimentis circa sanguinem f. 442.) hat gelehret, die Ursache der Einathmung sey die Schwere der Luft selbst, und die Pressung der obern Theile derselben auf die untern, durch die Ursache dieser beständigen Pressung geschehe es, daß sie selbst sehr leicht in diejenigen Orte eintrete, in welchen sie einen geringeren Widerstand und einen grösseren Platz sich einzuverleiben und auszubreiten gefunden habe; die weiteste Höhlung finde sie in der Luftröhre und in der Substanz der Lungen, und ausser der grossen Weite auch die Wärme; daher es nothwendig sey, daß sie selbst sehr verdünnet werde, und in einem grössern Raum ausgebreitet, die nächsten Theile drücke, ausdehne, und was solche berühret, fortstosse und forttreibe. Weil ferner die Luft destoweniger widersteht, je dünner sie wird, so geschehe daher, daß sie der von neuem eintretenden Luft weiche und Platz mache, und von derselben als einer schwereren fortgetrieben, durch die Ausathmung auswärts gehe, dieses geschehe abänderungs- und wechselsweise, so lange das Leben bestehe.

§. 34.

Eine von der Baglivischen nicht sehr abstehende Hypothese, hat Samuel Christian Holmann (Comment. de rebus in scient. natur.

natur. et medic. gestis Vol. XI. P. I. ſ. 67. ꝛc.) vorgetragen: daß nemlich, die Einathmung desfalls geschehe, weil ein Theil der in der Lunge eingeschlossenen Luft durch ihre Federkraft, die von der Wärme vermehrt worden, sich einen Ausgang aus jenem Raum verschaft habe, und weil nun der daselbst übrige Theil weniger widerstehe: er hat hinzu gefügt, die Erweiterung der Brust könne auch auf andere Weise zugleich von der innerlichen Luft bewürket werden, die Zwerchfellsnerven werden nemlich durch die Ausdehnung und Bewegung der Lungen gespannet, welche also gereizt, die Fasern des Zwerchfells zu einer solchen Bewegung antreiben, daß es selbst ausgebreitet werde. Er lehret ferner, daß die Ausathmung theils durch die zusammenziehende Kraft der Lungenbläschen, der Fasern, welche die knorpligten Blättchen der Luftröhrenäste verbinden, und des umliegenden Zellgewebes, theils durch die Federkraft der Knorpeln, theils durch das Bestreben des Zwerchfells sich wiederum in seine natürliche Gestalt einzustellen, bewürket werde, als wodurch immer, die abhängende Lage des Körpers ausgenommen, das Zwerchfell rückwärts und wider die Brusthöhle getrieben werde.

§. 35.

Er hat geglaubt, daß die Wahrscheinlichkeit seiner Hypothese nicht wenig durch den

Versuch bestätiget werden könne, den er zu dem Ende angestellet hat, damit er einsehen möchte, ob die Frucht im Mutterleibe schon einigermaßen die Brust gleichsam als ein Vorspiel zur Athmung bewegte: zu dem Ende hat er die Gebährmutter einer sehr grossen, trächtigen, lebendigen und starken Hündin geöfnet, worinn er etliche lebendige, gesunde und beynahe reife junge Hunde angetroffen, und durch die durchsichtige Häutchen der Frucht- und Nachgeburtsflüssigkeit gesehen hat, daß sie zwar öfters sich bewegen und drehen, daß er aber, so oft sie wieder ruheten, auch nicht das geringste Bestreben zur Bewegung, oder gar eine besondere Bewegung, entweder der Brust oder des Unterleibs, an ihnen habe wahrnehmen können: endlich habe er nach vorsichtiger Zerschneidung der Häutchen, in denen sie eingeschlossen waren, und nach Ausfliessung der Fruchtflüssigkeit, gesehen, daß das nun der Luft ausgesetzte Hündchen, sobald dessen Ohren genug entblößt waren, und die etwa in ihnen stockende Flüssigkeit ausgeflossen war, ohne einige hinzukommende merkliche Ursache, alsbald mit Geschrey und Geheul, einzuathmen angefangen habe.

§. 36.

Man kann sich wundern, daß die belobten Männer, indem sie die Erweiterung der Brust

Brust für eine Würkung der eintretenden atmosphärischen Luft gehalten haben, nicht acht gegeben, daß bey solcher Hypothese die Verrichtung der Muskeln einigermaßen überflüssig sey, und daß die Gegenwart der zwischen den Rippen liegenden Muskeln von beyden Reihen nicht zu gar nothwendig genannt werden müsse: (Wrisberg Programma de respirat. et nervo phrenico in Sandifort Thes. Dissert. Vol. III. s. 258.) mit Recht hat auch Senac a. a. O. erinnert, daß diejenigen, welche diese Meynung haben, nicht erklären, warum bey offener Brust die Lunge alsbald sich zu Ruhe lege, das Athmen aufhöre, wenn doch in demselbigen Zustand des lebenden Thieres ein merklicher Grad der Wärme vorhanden ist, durch dessen Würkung die innere Luft dünn zu werden fortfähret, daß also die äussere Säule, die beständig durch ihr Gewicht würkt, und also auch der nemlichen verdünnenden Ursache nicht ausgesetzt ist, in die Lunge eingehen könne, und nothwendig eingehe: aber auch die Einathmung müßte fortdauernd seyn, ohne einige Abwechselung der Ausathmung, da fürwahr die verdünnte Luft in dem Verhältniß, in welchem sie in die Lunge geht, alsbald der äussern Luft einen geringern Widerstand leistet, deren beständigen Uebermaaß an Kräften sie also zu weichen gezwungen würde. (Daoustenc a. a. O.) Ferner ist zu dem Zwerchfells-

fellsnerven als einer Hülfsursache der Erweiterung der Brust, die Zuflucht des belobten Herrn Holmanns vergeblich, da solcher Nerve von allem zusammenhangenden und anheftenden Zellgewebe so weit, so lose liegt, daß keine Muthmaßung einer Spannung entstehen kann. (Wrisberg a. a. O.)

§. 37.

Dem Versuch, nach welchem der belobte Mann schliessen mochte, es sey vor dem Athmen keine Bewegung der Brust in den Thieren, setzen wir ferner mit Recht die Beobachtungen eines Röderer (Comment. de rebus in scient. natur. et medic. gestis Vol. IV. Part. IV. s. 604.) entgegen, dem es sehr oft zu beobachten vorgekommen: daß die Bestrebungen des Athmens, die Anstrengungen zum brechen, und die Bewegungen der Brust und anderer Muskeln, dem Athmen selbst und dem Geschrey vorher gegangen seyn, daher wir mit ihm glauben, daß der erste Punkt des Athmens in der Erweiterung der Brust selbst, mitnichten aber in dem Einfluß der Luft, die in die Lungen geschiehet, zu setzen sey.

§. 38.

Christian Ström (in Halleri Elem. Phys. Tom. III. s. 260.) hat gelehret, daß die unge-

geparte Blutader in dem höchsten Grad der Einathmung ausgestossen werde, daß also das Blut in den Gefäßen der zwischen den Rippen liegenden Muskeln stocke: und sie also als die vorzüglichen Urheber der Einathmung aufgelöst werden: alsdenn sprängen ihrer Natur gemäß, die loßgelassenen Knorpel der Rippen zurück, und jene hauptsächliche Ader werde ferner befreyt, und eine neue Einathmung folge.

§. 39.

Wider diese Hypothese des belobten Mannes hat schon längst Haller a. a. O. erinnert: daß von den zusammengepreßten und aufschwellenden Blutadern die Kräfte der Muskeln erst sehr langsam geschwächt werden, wenn sie würklich geschwächt werden, und das Blut der zwischen den Rippen liegenden Blutadern, habe ausser der ungeparten Ader, andere Ausflüchte, der ungeparten Ader bleibe die andere untere Mündung übrig, wodurch sie das Blut der Hohlader wieder gebe, und also keine Auflösung der zwischen der Rippen liegenden Muskeln zu befürchten sey.

§. 40.

Den andern Theil der Strömischen Hypothese, den der belobte Mann zur Erklärung

der wechselsweisen Bewegung des Zwerchfells vorgetragen hat, nahm Georg Martine a. a. O. an, und führte ihn weiter aus: daß, nemlich die äussere Luft durch ihre Schwere und Flüssigkeit, die hohlen Oberflächen der Lungenzellchen, und das Häutchen, welches die Lungen umgiebt, und ihren Bläschen fast aller Orten mit gleicher Kraft drücke: vermittelst dieses Lungenhäutchens werde die Pressung der Luft, dem die Brust begleitenden Rippenhäutchen mitgetheilt; durch die elastische und zusammenziehende Kraft der Häutchen der Lungen und der Rippen werde aber verhindert, daß die eingeathmete Luft das Rückenfell mit voller Kraft zusammen drücken könne: die Zwerchfellsnerven laufen zunächst dem Herzfell herab, und seye mit dem Rückenfell und dem Mittelfell wenig bedeckt, und also müsse zu Ende der Ausathmung die Pressung der Luft auf diese Nerven geringer seyn, als auf andere Theile des Körpers, zu welchen der zusammendrückenden umgebenden Atmosphäre, ein freyerer Zugang offen steht, daher die Nervenflüssigkeit oder was es endlich ist, daß sie durchfließt, freyer und leichter in das Zwerchfell fliesse, wodurch dieser Muskel zusammengezogen, die Brust erweitert, die Einathmung angefangen werde, während welcher die Zwerchfellsnerven beständig weniger zusammengedrückt werden, da bey aufgeblasener Lunge, deren elastische Fasern immer mehr und

und mehr ausgedehnt werden, und also dem Druck der Atmosphäre beständig mehr und mehr widerstreben: es müsse auch die Ausathmung auf die Einathmung folgen, unter welchen die erstere so lange fortfahren werde, bis die Brust durch Nachlassung des Zwerchfells ihrem natürlichen Durchmesser der Länge nach erlangt habe: alsdenn aber drücke die eingeathmende Luft, die durch die Wärme des Orts dünner werde, und keinen sattsam freyen Ausgang durch das enge Röhrchen der Luftröhre finde, die Zellchen und Häutchen allerdings; dieses Drücken werde dem die Brust umgebenden Rückenfell und den Zwerchfellsnerven mit einer gewissen Kraft mitgetheilt, dieser Nerven werde gedrückt, das Zwerchfell werde aufgelöst, und nach einer mechanischen Nothwendigkeit folge die Ausathmung durch die freye Wiederherstellung des zuvor ausgespannten Darmfelles, und der Unterleibsmuskeln, die das stärkere Zwerchfell in die Brust zurücktreiben; auf diese Art höre die Pressung der Lungen, das Rückenfell und die Zwerchfellsnerven in der ganzen Zeit der Ausathmung auf, bis zu Ende derselben alles wieder in vorigen Stand komme; in welcher Zeit selbst, da die Federkraft der Lungen, den Theil der Pressung abstößt, daß er sich nicht ganz auf das Rückenfell äussere, der Nervenflüssigkeit aufs neue der freye Lauf in die Zwerchfellsnerven offen stehe, und alle Er-

schei-

scheinungen wieder ganz in der nemlichen Ordnung gehen: und also glaubt der belobte Mann, daß die mechanische Nothwendigkeit der wechselsweisen Bewegung der Brust, in sofern diese von dem Zwerchfell vollendet wird, deutlich erkläret werde.

§. 41.

Wie wenig dieser witzigen Hypothese zu trauen sey, hat hinlänglich erkläret Haller, und nach ihm Wriesberg in den angeführten Schriften; die vergleichende Anatomie nemlich widerspricht ihr, da diese wechselsweise Veränderung der Einathmung und Ausathmung auch an jenen Thieren gesehen wird, in welchen man weder ein Zwerchfell, wie an den Vögeln, noch einen wahren Zwerchfellsnerven findet; in dem Menschen aber könnte keine solche Zusammendrückung des Zwerchfellsnerven ohne die Empfindung eines gewissen angenehmen Gefühles zu Ende der Einathmung statt finden, welches jedoch den Erscheinungen entgegen ist, welche lehren, daß nach der in der Geburt allzulange zurückgehaltenen Luft', und dem durch die Erhebung der Gewichte noch weit mehr gedrückten Zwerchfellsnerven, jedennoch der Einathmungszustand nach Willkühr könne behalten werden, und daß die erhobenen Rippen, und das niedergedrückte Zwerchfell, und der angeschwollene Unterleib, also

also auch der noch weit mehr gedrückte Zwerchfellsnerve nicht aufgelöst werden: überdies hat belobter Herr Wriesberg an verschiedenen Hunden bey offener Brust und entblößten Zwerchfellsnerven, die Bewegung der Lungen so nachgeahmt, wie sie im natürlichen Zustand zu seyn pflegt; er hat nemlich beobachtet, daß von dem mäßigen Drücken des Fingers in dem noch lebenden Thiere, dessen andere Helfte der Brust unversehrt war, oder wenigstens von dem Festhalten des Zwerchfells die Bewegung nicht behindert werde, daher er mit Recht geschlossen hat, daß zur Verhinderung der Würkung des Zwerchfells, eine weit stärkere Zusammendrückung erfordert werde, als diejenige, welche sowohl die eingeschränkte Gewalt der Lungen, als der Finger zu leisten vermag: er fügt hinzu, daß in der Brust der Zwerchfellsnerve allerdings nicht gedrückt werden könne, weil ihn die harte Hirnhaut zu dem Ende umgebe, damit er nicht gedrückt werde.

§. 42.

Ein wenig anders hat diese Hypothese des Zwerchfellsnerven ein Mann von dem größten Ansehen, zu vertheidigen unternommen, nemlich Christian Gottlieb Ludwig (Institut. Physiol. §. 436.) und dessen Schüler Clausen (de nervo phrenico §. 37.) und Krüger (de

(de nervo phrenico in Sandifort Thesaur. Dissert. Vol. III. s. 519.) welchen auch Nicolaus Jadelot (Physica homin. sani s. 31.) beystimmet, haben behauptet, daß das Zwerchfell das vorzügliche Werkzeug des Athmens sey, daß dieses von der einfliessenden Nervenflüssigkeit durch die Zwerchfellsnerven zur Zusammenziehung bewegt werde, und in den Unterleib absteige, daß also die Einathmung geschehe, durch jenes Absteigen des Zwerchfells aber, selbsten die Zwerchfellsnerven in die Länge gespannt werden, und da jeder Nerve, wie ein Büschel der feinsten Röhrchen anzusehen sey, so werde durch diese Spannung der quere Durchmesser eines jeden Nervenröhrchens verenget, der Nervenflüssigkeit werde der Weg verschlossen, daher erfolge die Ausathmung.

§. 43.

Sie haben hinzu gefügt, daß auch selbst der Ursprung und das Absteigen der Zwerchfellsnerven der Wahrscheinlichkeit dieser Hypothese sehr günstig sey; daß die Natur zur Erhaltung ihres Zweckes immer den kürzesten Weg brauche: dieselbe habe allerdings die Zwerchfellsnerven aus einem gewissern nähern Orte, nemlich den Rückennerven ausführen können, aber jene würden alsdenn nicht auf einem geraden und gleichsam senkrechtem Wege

ge zum Zwerchfell abgestiegen seyn, desfalls habe die Natur allerdings auf ein senkrechtes und gerades Absteigen einzig gesehen, wenn sie Gewalt habe, daß sie aus einem so entfernten, so hohem Orte, aus dem Genicke entstehen; weswegen eben diese Beschaffenheit unumgänglich nöthig sey, dem Zwerchfell die gehörige Bewegung zu verschaffen.

§. 44.

Jedoch darinn gehet Krüger von seinem Lehrer ab, daß er nicht glaubt, daß durch das Absteigen des Zwerchfells, der Einfluß der Nervenflüssigkeit durch die Zwerchfellsnerven behindert werde; daß er vielmehr annimmt, daß daraus ein verlängerter Fortgang der Einathmung entstehe, weil die Seiten der Nervenröhrchen niemals ganz zusammenstossend werden, sondern in dem Absteigen des Zwerchfells nur näher zusammen kommen, woraus er muthmaßet, daß zwar ihre Weite verengert, niemals aber ganz aufgehoben werde.

§. 45.

Obwohl zur Entkräftung dieser Theorie dasjenige genug zu seyn scheinet, was wir — §. 41. vorgebracht haben, so giebt es doch noch einige andere Erscheinungen, mit welchen sie nicht leicht vereiniget werden kann; denn wenn

wenn die Spannung eines Nerven, dessen queren Durchmesser entweder ganz oder wenigstens zum Theil vertilgt, daß nach dem auf diese Weise unterbrochenen Durchgang der Lebensgeister, durch denselben der Muskel zu welchem jener Nerve geht, nothwendig aufgelöst werden muß, so folgt alsdenn ebenfalls daraus, daß auch durch die Spannung des Nervens, nothwendig das Gefühl vertilgt werde, und zwar um desto mehr, je heftiger sie gewesen ist, da indessen gewiß ist, daß auf der Folter als der heftigsten Spannung der Nerven, das Gefühl des Schmerzens am empfindlichsten sey: wir trauen uns in der That allzuviel zu, wenn wir lehren, daß bey einem aller Orten gespannten Nerven, dessen vom Gehirn zur Bewegung kommenden Flüssigkeit der Weg abgeschnitten werde, daß ihr aber derselbe offen stehe, wenn sie zum Gehirn für das Gefühl zurückgehe.

§. 26.

Georg Erhard Hamberger (Physiolog. Medic.) und mit ihm Peter Jacob Daoustenc (a. a. O.) Franz de Sauvages (Elem. Physiol. ſ. 96.) Ernst Anton Nicolai (Gedanken von Thränen und Weinen.) haben verneinet, daß die innerlichen und die äusserlichen Muskeln zugleich würken, und zur Erhebung der Rippen beytragen, sondern sie

haben

haben nur den äusserlichen die Verrichtung zugeeignet, die Brust zu erheben, die innerlichen aber haben sie die Gegner der äusserlichen genannt, und sie zur Niederdrückung der Rippen in der Ausathmung gewidmet, daher werden beym Würken der zwischen den Rippen liegenden innerlichen Muskeln die äusserlichen gezogen, und sie empfahen Beschwerde, demnach folge bey Nachlassung jener Spannung eine Zusammenziehung der äusserlichen.

§. 47.

Ich will mich hier nicht mit so vielen entscheidenden Versuchen aufhalten, durch welche ein so arbeitsamer Haller, den langwierigen Streit mit einem Hamberger entschieden hat, (Elem. Physiol. Tom. III. f. 36.) ich will mit eben diesem nicht weiter erweisen, daß bey dieser Theorie jedes Glied am Körper beständig von der immerwährenden Zusammenziehung und Ausspannung seiner Muskeln, die von den wechselsweisen Kräften der gegenwürkenden Muskeln entstanden, bewegt werden würde; ich will mit obbelobten Caldan a. a. O. f. 127. nicht einwerfen, daß hier die Würkung des Zwerchfells ausser Acht gelassen werde, die doch von solcher Wichtigkeit sey, daß es nicht an Männern gefehlt habe, welche behauptet: (Crantz in Trabuchi Dissert.

de mechan. et usu respirat. Senac a. a. O. Ludwig a. a. O.) daß das ganze Geschäfte der sanften Lebensathmung durch das bloße Zwerchfell verrichtet werde; sondern ich will nur das beyfügen, daß aus dieser Theorie der Grund von der währenden im ganzen Leben obachteten Abwechselung dieser Bewegungen nicht erhelle; daß die belobten Männer die Ursache nicht erklären, welche mache, daß bald die Einathmungskräfte, die der Ausathmung übertreffen, bald die Ausathmungskräfte die der Einathmung überwinden.

§. 48.

Franciscus Cremadelis (Nova Phys. El. Romae 1779.) hat zu einem Lebensgrundwesen (principium vitale) seine Zuflucht genommen, das alles im lebenden Körper regieren, daß nicht allein die mancherley Werkzeuge durch seinen unmittelbaren Einfluß veredlen, sondern auch die Erzeugungen, Zusammensetzungen und Verwandlungen der Säfte befördern sollte; die von diesem Grundwesen bewegten und zusammengezogenen Muskeln machen das Athmen, die, wenn sie gleich der Herrschaft der Seele bisweilen gehorchen, jedoch nicht der Würkung des Lebensgrundwesens entzogen werden.

§. 49.

Ich glaube nicht, daß jenes Lebensgrundwesen des belobten Mannes zur Erklärung der Erscheinungen der thierischen Haushaltung glücklicher angewendet werde, als die Antriebskraft des Hippocrates, der Archäus des Helmont, die Reizbarkeit des Hallers, die Fühlbarkeit, die fühlende Seele, welche Namen der belobte Mann vielmehr aus der Medizin verbannt wissen will; wenn er lehret, daß die von dem Lebensgrundwesen bewegten und zusammengezogenen Muskeln das Athmen erregen, so erkläret er nicht, worüber jedoch die Frage ist, was nemlich jene Gewalt sey, von welcher dies Lebensgrundwesen zur Bewürkung der wechselsweisen Zusammenziehung solcher Muskeln bestimmet werde: es ist allerdings wunderbar, das selbstständige Bestreben der Luft, als die Ursache anzugeben, welche jenes Grundwesen bestimme, (a. a. O. ſ. 67.) da doch der belobte Mann kurz zuvor den Ursprung der selbstständigen Bewegungen von dem nemlichen Grundwesen herzuleiten schiene. (a. a. O. ſ. 28.)

§. 50.

Johann August Unzer, (erste Gründe einer Physiologie der eigentlichen thierischen Natur, thierischer Körper, 2 Theile 3tes Cap. §. 526.)

§. 526.) der so berühmte Verfasser eines neuen physiologischen Systems, hat die Art der wechselsweisen Athmung also erkläret: daß selbige nemlich, in jüngst gebohrnen Thieren, welche ein Gehirn und eine Vorstellungskraft haben, im Anfang als eine bloß nervichte Handlung der äusserlichen sinnlichen Eindrücke, oder höchstens als eine Handlung der Seele von äusserlichen dunkelen Empfindungen hervorgebracht werde: alsdenn aber werde selbige durch einen gewissen mitwürkenden von äusserlichen dunkelen Empfindungen erregten Trieb fortgesetzt; durch die Gewohnheit der Empfindungen ihres äusserlichen Reizes, werde wiederum eine mittelbare oder unmittelbare nervichte Handlung der äusserlichen sinnlichen Eindrücke; übrigens werde sie meistens mechanisch vollendet; und dennoch werde sie durch einen neuen erregten Trieb, oder durch willkührliche Vorstellungen wiederum in eine Handlung der Seele verwandelt, und könne also zum Lachen, Weinen, Seufzen, Singen und Reden abgeändert werden.

§. 51.

Das ganze System, das mit so vielem Scharfsinn von Herrn Unzer ausgearbeitet worden, und auf welchem diese artige Theorie ruhet, verdienet alle Aufmerksamkeit der Physiologen: daher diejenigen, welche die weitere Erläu-

Erläuterung der Worte, mit welchen der belobte Mann seine Gedanken ausgedrückt hat, und die von meinem Entwurf allzu entfernt wäre, zu kennen wünschen, das Werk des Verfassers selbst nachsehen und überdenken müssen: ich werde indessen am Ende der zweyten Abtheilung Gelegenheit haben, einiges heraus zu nehmen, was zu meinem Vorwurf vorzüglich dient.

Zweyter Abschnitt.

Welche gelehret haben, daß das Athmen nur von der Seele abhange? Und welche Beweise sie wider die Mechaniker gebraucht?

§. 1.

Es hat von den ältesten Zeiten her nicht an vortreflichen Männern der Kunst gefehlet, und fehlt auch heut zu Tage nicht, welche die Ursache der wechselsweisen Dauer, die im Athmen

men statt findet, einzig und allein der Seele zugeeignet haben; diese müssen wir nun sowohl der Ordnung nach, anführen, als auch ihre Gründe hören.

§. 2.

Zuerst mag Galen stehen, der an manchen Stellen seiner Werke das Athmen freywillig nennet, (de motu Muscul. L. II. C. VI.) und allerdings mit ausdrücklichen Worten (Lib. de caussis respirat.) sagt: der Wille ordne und forme gleichsam nach der Harmonie die Athmungshandlungen.

§. 3.

Johannes Guintherius (de medic. veter. et nov. Comment. I. Dialog. VI. f. 359.) Andreas Vesalius (Theatr. Anat. Lib. IV. Cap. VI. f. 559.) Franciscus Herniquez de Villacorta (Laur. Doctoral. Medic. Complutenf. Tom. II. Dispub. VI. Cap. XIV. f. 117.) haben gelehret, daß die Bewegung der Brust und des Zwerchfells willkührlich sey und zur thierischen Fähigkeit gehöre.

§. 4.

Welchen gefolgt sind: Jacob Hollerius Op. omn. de morb. intern. Lib. I. f. 163.) Archan-

Archangelus Piccolhomini (Praelect. Anat. ſ. 252.) Fabricius ab Aquapendente (Op. omn. Anatom. et Phyſiol. ſ. 166.) Isbrandus van Diämerbröck (Anatom. Corp. human. Lib. II. ſ. 532.) Johann Byolanus (Encheiridium Med. Phyſiolog. ſ. 167.) Johann Fernellius (de naturali medic. parte Lib. VI.) Rudolph Bathurſt (Prael. tres de reſpirat.) Jahann Akakia (Theſ. ergo reſpiratio voluntaria.) Johann Santonus (Anat. ſ. 338.) Thomas Lawrence (de natur. muſc. praelect. 3. ſ. 62.) Georg Ernſt Stahl (Theor. mediç. vera.) Jahann Wolfgang Preyſer (Oeconom. corp. animal. Pars I. Cap. XXXIV. ſ. 188. ꝛc.) Georg Daniel Coſchwitz (Organiſm. et Mechaniſ. homin. vivi Sect. I. Cap. IV. ſ. 85.) Robert Whytt (in Halleri Elem. Phyſ. Tom. III. ſ. 265.) Franz de Sauvages (Reſpirat. difficult. ſ. 10.) und andere berühmte Stahlianer.

§. 5.

Heinrich Ridley (Anat. cerebri ſ. 163.) nennet das Athmen eine Bewegung des hinzukommenden Triebes, welche Bewegung von einer hinzukommenden äuſſeren Urſache herkomme, die auch gleichförmig und dem Lauf der Natur gemäß in andern ſolchen Fällen würke, wie in dem Hunger, und Durſt und ähn-

ähnlichen, in welchen der Endzweck oder die Erlangung der Würkung bewürket, daß der Theil, aus welchem die Bewegung hervorgeht, eine kleine Zeit des Eindrucksgefühles ermangele, und in welchem nach dem Aufhören der Würkung oder der Bewegung ebenfalls das Eindrucksgefühl erregt wird: daher geschehe eine ähnliche Wechselung zwischen dem Gefühl und Genuß, oder zwischen dem Gefühl und der Bewegung.

§. 6.

Albert von Haller (Elem. Phys. T. III. s. 262.) hat gelehret, daß alles Athmen sowohl in den Menschen, als in den Thieren, durch den Willen regieret werde, daß die Thiere das erste Athmen durch freywillige Bewegungen bewerkstelligen, daß die jungen Hühnchen mit offenem Schnabel die Luft fangen; daß die jungen Hunde in der Luft sich wenden, aufschnapfen, gleichsam gähnen, endlich athmen: daß die Frösche, die Schildkröten, die Lungen nach Gefallen ausdehnen, und mit Luft anfüllen und wechselsweise plötzlich leer machen: daß die Caninichen und andere Thiere die Zwischenzeiten der Athmungen nach Willkühr regieren und fortsetzen, oder wechselsweise abkürzen, daß wir dieselbige Gewalt haben, daß also der Anfang und das Ende, der Fortgang und die Verminderung,

so

so wie die Zwischenzeiten der Athmung frey-
willig seyn: daher die Athmung, wie auch al-
les, was dem Willen gehorche, durch Wol-
lust und Schmerz erregt werde: eine Gattung
des Schmerzens und zwar nicht des erträg-
lichsten, sey die Bangigkeit, diese empfindet
der Mensch, und mache sich durch Ausath-
mung davon los; die Nothwendigkeit also der
Abwechselung des Athmens bey der Bangig-
keit, die Abwechselungen selbst gehören zur
Herrschaft der Seele, die ihre Kräfte gebrau-
che, eine Beschwerde abzuwenden.

§. 7.

Zu dieser Hallerischen Muthmaßung hat
sich auch obbelobter Caldan a. a. O. f. 121.
bekennet; er nimmt zwar eine geringere Be-
schwerde in der natürlichen als widernatürli-
chen Athmuug an, jedoch aber erkennt er ei-
nige sowohl in der Anstrengung des Einath-
mens, als in der des Ausathmens, und sieht
sie als die Ursache der wechselsweisen Bewe-
gung der Brust an.

§. 8.

Die Beweisgründe der belobten Männer,
welche alles Athmen der Seele gänzlich unter-
würfig gemacht haben, sind so beschaffen, daß
ich davor halte, daß zwar einigen dieser von

den Vertheidigern der Gegenseitigen Meynung genug gethan worden, nicht so allen.

§. 9.

Die meisten haben Beyspiele angeführt von Menschen, die durch eine hartnäckige Zurückhaltung des Athmens sich das Leben genommen haben: so hatte jener Sclave, dessen Galen gedenket, durch einen heftigen Zorn aufgebracht, sich umzubringen beschlossen, indem er sich auf den Boden warf, bey einer langen Zurückhaltung des Athmens ganz unbeweglich war, alsdenn aber sich ein wenig wälzete und so starb.

§. 10.

Coma, ein berüchtigter Räuber hat nach dem Zeugniß des Valerius, (Histor. Libr. IX.) als er über die Kräfte und Bemühungen der flüchtig gewordenen Miträuber befragt worden, nach genommener Erholungszeit das Haupt bedeckt, sich auf die Knie gestützt, und ist so selbst zwischen den Händen seiner Wächter, in Gegenwart der höchsten Obrigkeit mit erwünschter Sicherheit gestorben.

§. 11.

C. Licinius Macer, ein römischer Prätor, welcher der Untreue gegen den Staat angeklagt wurde, kam der verdienten Strafe in Gegenwart des Volkes durch seinen Tod zuvor, indem er mit dem Schnupftuch, das er etwa in den Händen gehabt hatte, den Mund und Schlund beengte, und den Athem zurück hielt. (a. a. O.)

§. 12.

Cato, der jüngere von Utica, als er das von dem Sohn entzogene Schwerd wieder forderte, und solches die Diener verweigerten, vermahnte sie, sich nicht zu scheuen und ihm solches zu geben, dann er thue dieses nicht, um sich umzubringen, sondern sich zu schützen, wenn er sterben wollte, so würde es ihm nicht an andern Wegen fehlen, daß er entweder den Kopf an die Wand stosse, oder den Athem auf kurze Zeit zurück halte, und so sich vertilge.

§. 13.

Einige haben dieses also zu erklären gesucht, daß in den angeführten Beyspielen, die thierische Kraft die Lebenskraft übertreffe, (Boerhave Praelect. Acad. T. V. P. I. ſ. 2.)

daß

daß nemlich, die freywillige Athmung in Absicht der Kräfte das von selbst erfolgende Athmen übermöge: (Peaget Quaest. medic. an musculorum intercostalium et diaphragmatis actio partim spontanea, partim voluntaria?) andere, welche die Wahrheit jener Beyspiele in Zweifel gezogen haben, gänzlich verworfen, daß die Bestimmung des bloßen Willens zur Unterdrückung des Athmens hinreiche, und behauptet, daß immer ein Werkzeug oder ein Kunstgriff darzu nöthig seyn werde, (Marher Praelect. Acad. Tom. III. §. 414.) wie es der Fall des C. Licinus gewesen zu seyn scheinet.

§. 14.

Aber desfalls, weil die Beyspiele der auf solche Art umkommenden Menschen sehr selten sind: folgt nicht, daß sie entweder niemals vorhanden gewesen seyn, oder nicht vorhanden seyn können: und Haller (Elem. Phys. T. V. §. 524.) bemerkt sehr schön: wenn es minder leicht, oder minder gewöhnlich ist, durch die Zurückhaltung des Athmens dem Leben ein Ende zu machen, so macht bloß jene Bangigkeit, welche auf das zurückgehaltene Athmen folgt, dieses Verbrechen selten, und ist also zwingend, aber sie zwingt nur den Willen der dringenden gegenwärtigen Beschwerde abzuhelfen, die uns unerträglich fällt, wer diese

Be-

Beschwerde verachtet, ist sowohl Herr über das Athmen, als über sein Leben, aber er kann es verachten, weil Beyspiele vorhanden sind, daß es einige verachtet haben.

§. 15.

Eben dieses scheint auch Galen (in Rolfincii Dissert. Anat. Lib. IV. Cap. XXVI. s. 553.) anzudeuten, er sagt: wenn man nicht das Athmen so weit zurück halten könnte, so würde man desfalls nicht einmal läugnen, daß sie nicht selbst nach dem Willen geschehe: denn es erhellet, daß unter denjenigen Verrichtungen, welche durch die freywillige Bewegung geschehen, einige zwar frey seyn, andere aber den Zufällen des Körpers dienen: die erstern geschehen also beständig ohne Hinderniß von uns: die letzteren aber nicht beständig, sondern in einer gewissen Zeit, und mit Maaße: dann zu einem gehen, und einen anreden, und etwas fassen und aufnehmen, sind vollkommen freye Verrichtungen; aber sich des Koths entledigen, und harnen, sind Hülfmittel der Zufälle des Körpers; und diesen gleich ist also auch die Verrichtung des Athmens, ja sie ist noch weit dringender, und hat eine geschwindere Nothwendigkeit nöthig: denn es ist die Gefahr vorhanden, daß man sterbe, wo man nicht geathmet hat, aber es ist äusserst beschwerlich erstickt zu werden.

§. 16.

§. 16.

Man setze einen Menschen, dem zur Auspressung des Bekenntnisses von Dingen, die er hartnäckig verheelet, der Richter tausend Qualen androhet: man setze, daß dieser Mensch zu jeder Gattung von Peinigungen vielmehr bereit sey, als zur Bekenntniß der Wahrheit; möchte man wohl, wenn solcher endlich durch die Heftigkeit der Schmerzen überwunden, dasjenige lieber eröfnen will, was er zuvor mit Vorsatz verheimlichet hatte, als die weiteren Schmerzen zu ertragen, von den letzteren sagen, daß diejenigen, die er bisher erlitten hat, eben nicht willkührlich gewesen seyen? Allerdings hat er sie bisher freywillig ertragen, er hat das mit Willen ertragen, was er nicht weiter ertragen kann, so sehr er auch wollte: eben dieses ist fürwahr von der Athmung zu halten, deren Aufhebung allerdings willkührlich seyn wird, ob sie wohl eine unerträgliche Bangigkeit wiederhohlen heißt: wenn wir Begebenheiten von solchen Menschen den Glauben nicht benehmen können, die von einem so hartnäckigtem Gemüth, von einer so stoischem Geduld waren, daß sie die heftigsten Qualen sowohl ertragen konnten, als auch lieber wollten, ehe sie sich zu begangenen Verbrechen bekennt hätten, warum sollen wir nicht glauben, daß es auch andere gegeben habe, von welchen keine Bangigkeit,

und die sich nur durch den Tod endigte, den mit dem hartnäckigsten Willen zurückgehaltenen Athem hat auspressen können?

§. 17.

Andere (Senac. a. a. O. Marherr a. a. O.) haben eingewendet, daß ohne unser Wissen, da wir weder drauf merken, noch ausdrücklich wollen, die wechselsweise Art der Einathmung und Ausathmung fortfahre, und in der Gesundheit ohne alle Beschwerde, ohne alle empfundene Bangigkeit fortfahre: auch sey die Seele im Schlaf gewiß der in der Lunge entstandenen Bangigkeit nicht bewußt, noch setze sie nach ihrer Empfindung das Athmen fort.

§. 18.

Man hat geantwortet, daß nicht immer das Bewußtseyn der Seele in der Uebung der freywilligen Bewegungen erfordert werde, oder wenigstens ein so lebhaftes, daß an eben diesem Bewußtseyn, welches uns merklich bewege, nicht gezweifelt werden könne, (Caldan a. a. O.) die Seele könne allerdings würken, ohne daß sie in der That darauf denke zu wollen, oder zu würken, (Daoustenc a. a. O.) es sey also nicht unmöglich, daß jene Handlung willkührlich genennt werden könne, auf

die wir nicht acht geben, daß wir sie gewollt haben; ja wir glauben, daß sie derjenige nicht wolle, der gewohnt ist, des Nachts aufzustehen und den Urin zu lassen, (Borellus de motu animal. in Bibl. Anatom. le Clerc, et Mangetti §. 954.) daß er zur gesetzten Stunde aufstehe und harne, oder zum Harnen sich anstelle, ob er gleich nicht einmal im Traum es gewollt oder dran gedacht habe, und sowohl eine geringere Menge als Schärfe des Urins vorhanden sey, als daß sie die Seele daran erinnern sollte; auch gebe es keinen von der Gewohnheit geleiteten Zitterschläger, der nach den schönsten Melodien, die nicht ohne Bemühung und Nachdenken verschaft worden, die Saiten geschickt schlage, und die Muskeln der Finger in einer treflichen Ordnung und mit einer wunderbaren Geschwindigkeit zusammenziehe, der dabey acht gebe, daß er diesen oder jenen Finger bewegen wolle, oder mit umgekehrtem Wollen bewege: (de Sauvages de mot. vital. caussis. §. 26.) daß ein im Gehen begriffener und die Auflösung einer schweren Aufgabe bedenkender Philosoph, nicht an die freywillige Bewegung seiner Füße gedenke, und nichts destoweniger zu dem bestimmten Platz komme, es sey also genug, daß die Seele den Füßen die erste Bewegung eindrücke, die hernach fortfahren, ja bis zu einer neuen Handlung des Willens fortlaufen müsse, (Senac a. a. O.) in dem

gestör-

gestörten Schlaf der Nachtwandler würken fast alle Werkzeuge des Willens; in einem bisweilen weniger fehlerhaften Schlaf reden dennoch einige Menschen des Nachts; wenige gebe es, die nicht bisweilen den Körper umwenden; die würksamen Affecten der Seele werden auch aus dem Ton der Athmung der Schlafenden wahrgenommen, welchen die Furcht, die Traurigkeit, das Gefühl einer Beschwerde, oder einer Freude, mit ihrem Merkmal unterscheidet; die ringförmigen Muskeln seyn geschlossen, die Augenlieder seyn geschlossen, und aus einer freywilligen Gewohnheit geschlossen; es seyn also viele Merkmale der wollenden und ihrer Muskel nach Willkühr gebrauchenden Seele, auch im Schlafe vorhanden ist; (Halleri Elem. Phys. T. III. s. 265.) daß die Schlagflüssigen, da sie in der schnarchenden und heftigen Athmung auch diejenigen Muskeln bewegen, welche den Schultern und Rippen einverleibt, allerdings in der Gesundheit der Willkühr des Willens allein gehorchen, und sattsam erinnern, daß die Herrschaft des Willens nicht gänzlich gefehlt habe; (Caldani a. a. O.) daß der Schlaf keine vollkommene Ruhe sey, sondern einige Unterlassung der Kraft, daß auch nicht bloß die Bewegung, sondern auch das Gefühl in dem Schlafenden erhalten werde. (Aristoteles in Libr. de somn. et vigil. Frieder. a Fonseca Consult. Medic. T. II.

Conſ. 96. p. 575. Petr. Sal. Diverſus de affect. particul. C. 18.)

§. 19.

Auf dieſe Beweisthümer obbelobter Männer, hat ſchon längſt der berühmte Herr von Crantz a. a. O. geantwortet: daß allerdings nicht jede Bewegung in dem willkührlichen Werkzeug von der Seele herkomme, und desfalls, weil das ſonſt der Seele unterworfene Muskelwerkzeug in dem Schlaf arbeite, ſey nicht anzunehmen, daß dieſe Arbeiten von der Seele anbefohlen worden ſeyn, indem innerliche und äuſſerliche Urſachen ſelbige ohne Willkühr ſowohl in dem Wachenden, als Schlafenden erregen können, und daß dieſe Urſachen die mächtiger als jede willkührliche ſeyn, die willkührlichen Muskeln auch ganz ohne den Willen zur Thätigkeit antreiben können: daß unwillkührliche Thränen, unwillkührliche Seufzer, unwillkührliche Befleckungen ohne Wolluſt und Bewußtſeyn in den Fallſüchtigen entſtehen; daß unwillkührliche Eröfnungen geheimer Dinge bisweilen durch den Schlaf gehört werden, daß aber allerdings übel geſchloſſen werde, daß alles dieſes, weil es in den willkührlichen Werkzeugen geſchehe, von der befehlenden Seele geſchehe, daher auch in dem Schlaf der Nachtwandler, in dem beynahe alle Werkzeuge des Willens würken, die

die Seele nicht immer würke, und daß auch desfalls, wenn einige im Schlaf reden, oder den Körper im Bette umwenden, nicht immer die Willkühr handle, sondern eine physische Ursache im Gehirn, oder eine äusserliche an den Theilen: (ob ich gleich nicht läugnen will, daß ein willkührliches Werkzeug bisweilen ohne alle Bestimmung der Seele von einer gewissen physischen Ursache in Bewegung gebracht werden könne, und daß auf diese Art die Nachtwandler viele Verrichtungen der Wachenden begehen: so will ich dennoch nicht zugeben, daß einige der geordnetesten und öfters alle Erfahrenheit der Wachenden übertreffenden Handlungen von Nachtwandlern durch bloße physische Ursachen regiert werden; so hat nach der Erzählung des *Libavius*, ein Mann der gewohnt war, die Reden anderer zu merken, und dem Richter des Orts zu hinterbringen, als er einst bey einem Gastmal einschlief, angefangen, alle von dem Mitspeisenden gehörte Reden dem Richter, als wann er gegenwärtig wäre, zu erzehlen; ein anderer der bey Nacht aufstund und wandelte, hatte seinem Weib das ihm begleitete, alles erzehlet, was er den Tag über listig vor ihr verborgen hatte, und dem geheimsten Busen seines Herzens eröfnet, indem er sich hernach sehr drüber wunderte, woher sie dasjenige erfahren hätte, was sie von dem wachenden Manne durch keine Schmeichelenen heraus bringen

können: eben dieser, als er noch jung war, und auf der Akademie mit der Dichtkunst beschäftiget, einst seine Verse verbessern wollte, ist des Nachts aufgestanden, hat im Schlafe den Pult eröfnet, geschrieben, mit heller Stimme und lautem Gelächter sich Beyfall gegeben, und den noch auf dem Zimmer gewesenen zum Beyfall aufgefordert, vorgelesen, sich gleich darauf wieder ins Bett begeben, und des Morgens aller dieser Begebenheiten, ob sie gleich öfters vier Stunden lang dauerten, unbewußt, seine Papiere durchgesehen, und mit Erstaunen durch seine Hand verbessert, und die Lücken der Verse ausgefüllt, gefunden: ein Jesuit hat im Schlafe schön und mit lebhafter Gebehrdung, wie von der Kanzel herab zu predigen, dann Verse zu machen, und Gedichte herzulesen, angefangen, so, daß viele, die ihn hören wollten, in seinem Hause übernachteten; und von diesem seinem Unterricht sich vorzüglichen Nutzen versprachen. S. Richteri opuscul. medic. Vol. II. de statu mixto somni, et vigiliae. Blancard gedenket eines gelehrten Engländers, der im Schlaf die schönsten Verse machte, da eben dieser wachend keine Sylbe zusammen bringen konnte. Der berühmte Professor Krüger, wurde einst als er der Auflösung eines algebraischen Problems nachdachte, von dem Schlaf ergriffen, und hat während denselben die Auflösung vollkommen zu Stande gebracht.

S. Un-

S. Unzer, seine medizinische Wochenschrift, 2 B. s. 299. Franz de Sauvages hat einen Nachtwandler gesehen, der im Wandlen sange, ordentlich ritte, mit offenen Augen wie mitten am Tage, der jedoch nicht hörte, kein Feuer, keine Lanzetten, kein Reiben mit einer Feder an der Hornhaut, keinen Reiz von dem schärfesten angebrachten Salz fühlte. Wer mag nun glauben, daß von der Kraft des einfachen Reizes, ohne allen Antrieb der Vernunft und des Willens, dergleichen Handlungen vollbracht werden, welche in den Wachenden allerdings die obern Seelenkräfte erfordern? Wer mag in den angeführten Beyspielen jene Macht die Begriffe zurück zu rufen und zu vergleichen, die geordnete Reihe der Vernunftschlüsse einer gewissen physischen von dem geistigen denkenden Wesen verschiedenen Ursache zuschreiben? Ja, es erhellet vielmehr aus solchen, daß zur Zeit des Schlafes in der Seele eine Tüchtigkeit zu den künstlichsten Verrichtungen, die sie wachend selbst unter der Mitwürkung der Sinne nicht immer mit gleicher Leichtigkeit vollführet, übrig bleibe, und es seyn in jenem Zustand der Menschen, nach der Bemerkung Richters, die Kräfte der Seele an einem Theil zwar unterdrückt, aber an dem andern bisweilen mehr als gewöhnlich erhoben.) Auch beweisen die in dem Schlaf nach eines jeden besondern Art zusammen gebogene Glieder, die gewalt-

samere Herrschaft der Seele nicht, oder zwinge solche die Seele in diese Lage, die entweder das müde Bedürfniß der täglichen Verrichtungen vielmehr so ordnete, oder die einfache mechanische Gewalt der hervorragenden Biegungen zusammen legte: noch weniger halte die Willkühr die geschlossenen Ringmuskeln zurück, welche einzig und allein die also erschaffene Bauart zusammen zöge, die Seele selbst unmittelbar nicht locker machen könnte; also seyn nicht zu viele Merkmale der wollenden und ihre Muskeln nach Willkühr brauchenden Seele im Schlafe vorhanden.

§. 20.

Haller a. a. O. glaubt zwar, daß es nur einfache Bewegungen seyn, welche die Bedürfniß äussere, und daß diejenigen zur bloßen Zusammenziehung eines Werkzeugs gehören, welche von der nothwendigen Macht eines Reizes abhangen, wie an dem Beyspiel des Herzens, der Eingeweide und der Gefäße erhelle: daß das Athmen aber eine zusammengesetzte Verrichtung verschiedener Werkzeuge sey, welche nach einer Uebereinstimmung zu der nemlichen Handlung würken muß, nemlich des Zwerchfelles, der Muskeln zwischen den Rippen, des Halses, des Kopfes, der Brust, des Rückens; er habe durch Versuche gelernt, daß auch durch den schärfsten Reiz solche zusam-

sammengesetzte Handlungen nicht hervor gebracht werden können, wie an dem Beyspiel des Hustens zu ersehen sey, den er durch keine Kunst von den Thieren erhalten können.

§. 21.

Gewiß scheint jene sanfte Athmung des ruhenden und schlafenden Menschen, die Zusammenkunft so vielfacher Werkzeuge nicht zu bedürfen, als welche auch bloß das Zwerchfell vollendet, oder höchstens die zugleich mitwürkenden Muskeln zwischen den Rippen hervor bringen; aber es fehlt auch nicht an Beyspielen von zusammengesetzten Handlungen, die ein einfacher Reiz erregt hat, also machen etliche Gran Brechweinstein gewiß ein gewaltsames Brechen, eine zusammengesetzte Verrichtung verschiedener Werkzeuge, die durch eine Uebereinstimmung auf die nemliche Handlung würken muß, nemlich des Magens, des Zwerchfells, der Muskeln zwischen den Rippen, des Halses, des Kopfes, der Brust, des Rückens.

§. 22.

Es ist fürwahr zu verwundern, daß dieser grosse Mann, der hier den Reizungen alle Kraft in Erregung der zusammengesetzten Verrichtungen vollkommen absprechen, und

die sämtliche Gewalt auf selbige bloß der Seele zueignen will, doch anderswo diese Herrschaft der Seele etwas zweifelhaft einzuschränken scheint, wenn er sagt: (Prim. Lin. Physiol. de mot. muscul. ſ. 184.) die bewegende Ursache, welche zur Erregung der Muskelbewegung den Geist in den Muskel einzufliessen nöthiget, scheint nicht die Seele zu seyn, sondern ein von Gott gegebenes Gesetz; denn die neugebohrnen Thieren, die Neuverwandelten wissen ohne einige Betastung oder Uebung, die zusammengesetzten durch die schwersten Berechnungen zu bestimmenden Bewegungen zu äussern, die Seele aber, welche dadurch würket, lernt langsam, unvollkommen, und durch Versuche.

§. 23.

Auf dieses hat der so scharfsinnige Unzer (4tes Cap. 1ster Abschn. §. 541. ꝛc a. a. O.) allerdings durch unzähliche Beyspiele erwiesen und dargethan, daß in der Ausübung einiger zusammengesetzten Verrichtungen, die Bemühung der Seele öfters nicht so nothwendig scheine, daß alle Verrichtungen der Seele, die von sonst empfangenen Eindrücken hervor gebracht worden, durch bloße Nervenhandlungen, ohne einige Empfindung jener Eindrücke ersetzt werden können, und in solcher Ordnung erfolgen, als wenn sie durch willkühr-

liche

liche von den äusserlichen Empfindungen entstandene Vorstellungen hervor gebracht würden.

§. 24.

Man betrachte einen Frosch, dem der Kopf abgeschnitten worden, daß er ganz auf die nemliche Weise die Flucht ergreift, indem man ihm das Rückenmark gereizt hat, als wie er noch mit ganzem Kopfe, auf die Anbringung dieses Reizes zu thun gewohnt war: wenn man glaubt, daß in einer Fliege, die man berührt hat, der Trieb vermittelst eben dieses äusserlichen Gefühls erregt werde, durch welchen sie zum willkührlichen Wegfliegen gebracht wird; allerdings ersetzet eben dieser unbegreifliche sinnliche Eindruck jene Handlung der Seele, die von dem Trieb zur willkührlichen Bewegung entstanden, durch die bloß nervichte Handlung in der Fliege, die den Kopf verlohren, und welche auf die nemliche Weise wie zuerst auf das äusserliche Gefühl, davon fliegt. Man beschaue einen mitten durchschnittenen und ohne Kopf noch herumkriechenden Mauneresel, und man wird sehen, wie sorgfältig er die Hindernisse vermeidet, wie er bey der Berührung vorkommender Körper zu erschrecken, sich zu wenden, von ihnen abzugehen scheinet, wie er auf jedem starken Reiz sich drehet, zusammenziehet, immer zu fliehen trachtet, und alles dieses ohne Zweifel

 durch

durch eine bloße Nervenhandlung. Die lebende Mißgeburt ohne Kopf, ziehet diejenigen Glieder, welche man sticht oder brennt, durch eine bloße Nervenhandlung zurück auf eine Weise, die derjenigen nicht ungleich ist, nach welcher sie, die kaum gebohrne Frucht zurückziehen würde, der man einen gleichen äusserlichen sinnlichen Eindruck mittheilte; die Schildkröte sucht ihr Futter, und fährt noch ein halb Jahr zu leben fort, nachdem sie den Kopf verlohren hat; die Biene ohne Kopf sticht noch, wenn sie gereizt wird; die vierfüssigen Thiere, welche durch die Hinterfüße sich zu schützen gewohnt gewesen, steigen auch nach verlohrnen Kopf sehr stark mit den Füssen, nach jeder heftigen Reizung der Nerven auf, u. s. w.

§. 25.

Wenn wir keinesweges zweifeln können, daß alle bisher erzehlten Handlungen in den Thieren, die ihrem Kopf verlohren, als bloße nervichte geschehen, warum sollen wir läugnen, daß selbige auch in Thieren, die mit einem Gehirn und Vorstellungskraft begabt sind, bisweilen nervicht und von der Seele unabhängig seyn? Ob sie uns schon nach Willkühr und Vorsatz angestellt zu seyn scheinen: warum sollen wir nicht glauben, daß sowohl der Mensch, als die übrigen sonst mit einer Denk-

Denkkraft begabten Thiere in gewissen Fällen, und besonders in ihrem unvollkommenen Zustand, entweder gar nicht denken, oder wenigstens alle zum Leben und zu ihrer Erhaltung nothwendige Bewegungen unabhängig von der Vorstellungskraft ausüben? (der berühmte Platner meynt, daß jedoch auch die Seele ohne Bewußtseyn und Willkühr mit einer gewissen Art, Klugheit und Vorsatz handlen könne: daher wir auch, wenn uns im Schlaf, und also bey dem Mangel des Willensgebrauches eine Fliege beschwerlich fällt, oder eine andere fremde Sache stöhrt, alsbald die Hand gebrauchen, um den Reiz abzustumpfen, oder dessen Ursache abzuwenden, und dies geschickt, und sowohl dem Ort, wo der Reiz ist, als dem Reiz selbst gemäß thun, indem auf das geschwindeste an den berührten Ort die Finger gebracht werden: denn, wenn uns der Schmerz an dem Knie sticht, so bringen wir die Finger nicht an die Stirne.)

§. 26.

Nach richtiger Ueberlegung und Betrachtung all dieses, wird man nicht ohne Wahrscheinlichkeit schliessen dörfen, daß auch selbst das Athmen der Schlafenden, der Schlafsüchtigen, der Schlagflüssigen, der Wahnsinnigen, und überhaupt ihres Geistes sich nicht bewußten, allerdings durch die nervichte Kraft regiert

giert werde, und als eine bloße Nervenhandlung fortfahre; und obgleich nicht leicht Beyspiele eines nach abgenommenem Kopf fortdauernden Athmens beobachtet werden, weil die Thiere selbst wegen dem Verlust des Kopfes zu dergleichen Versuchen untauglich gemacht werden, so ist jedennoch die von Haller an einem Hunde gemachte Beobachtung hier nicht ganz undienlich: der Hund nemlich, dem er das Gehirn durchbohrt, und mit einem Messer das Rückenmark unter dem zweyten Halswirbel abgeschnitten hatte, hat jedennoch nachher noch ein wenig gelebt, geathmet und den Schwanz bewegt. (Op. min. T. I. ſ. 355.)

§. 27.

Einen deutlichen Beweis für das ohne Vorstellungskraft mögliche Athmen, stellt selbst die Erfahrung dar, welche lehret, daß durch die in die Athmungswerkzeuge geschehene unbegreifliche äusserliche sinnliche Eindrücke, die ganze so zusammengesetzte, sonst der Willkühr, und den äusserlichen Empfindungen zu gehorchen gewohnte Handlung, nachdem sie längst still gestanden, wieder ganz hervorgebracht werde, wenn wir in Ohnmächtigen, Ertrunkenen, durch den Kohlendampf oder sonst Erstickten, mit scharfen, geistigen Dingen, der Luft, dem Reiben, die Nasen, Schlund, Luftröhre, Zwerchfell, die Bauch- und Rücken-

Muskeln

Muskeln reizen: von welchem Reizen gewiß um so weniger wahrscheinlich ist, daß ihre Würksamkeit von solchen Menschen empfunden werde, weil in ihnen erst lange Zeit nach der wiederhergestellten Bewegung des Herzens und der Athmung, das Gefühl und Bewußtseyn wieder kommt.

§. 28.

Ich sehe voraus, daß sich welche auf die verwirrten dunklen Empfindungen, deren die Seele nicht bewußt ist, berufen werden; aber diese darf man ohne Beweis nicht annehmen, sie zu beweisen ist schwer, und zu widerlegen, wo ich nicht sehr irre, weit leichter, wenn wir besonders demjenigen, was im 24sten und 25sten §phen gesagt worden, weiter nachdenken.

§. 29.

Auch kann man meines Bedünkens keinen unschicklichen Beweis für die Lebensathmung (respir. vitalis) von der grossen Reizbarkeit des Zwerchfells hernehmen: es ist nemlich bekannt, ja auch durch Experimente erwiesen, daß die Muskeln, welche die Willkühr der Seele nicht regiert, mit einem gewissen höhern Grad der Reizbarkeit von der Natur begabt seyn, für den übrigen streitet nun aber nach dem offenbaren Beyspiel des Herzens und der

Ein=

Eingeweide, das Zwerchfell selbst mit den Gedärmen um den Vorzug der Reizbarkeit, und bisweilen übertrift es sie daran; indem dessen Fleisch eine ganze Stunde lang gezittert hat, und reizbar geblieben ist, da die Gedärme schon geruhet hatten: (a. a. O. s. 369. Cap. 194.) zeigt wohl nicht jene vorzügliche Geneigtheit zur Bewegung und Lebhaftigkeit, nemlich der den Lebens- (unwillkührlichen) Muskeln eigener Charakter, der den willkührlichen nicht eben so zukommt, sattsam an, daß das Zwerchfell vielmehr zu der Klasse der erstern als der letztern zu zählen sey? (Man kann zur Bestätigung dieser Meynung die Worte Hallers gebrauchen, er sagt (Prim. Lin. Phys. s. 185.) in den Schlagflüssigen sind die der Seele dienenden Muskeln aufgelöst lahm, als welche von jedem Zufluß des Gehirns verlassen werden, indessen die Lebens-Muskeln, die nichts von der Gehirnsverrichtung bedürfen, fortfahren von ihren Reizen zur Zusammenziehung erregt zu werden, von dem Blut das Herz, von der Luft und der Speise die Eingeweide „ — aber allerdings ist in dem Schlagfluß das Zwerchfell nicht aufgelöst lahm, es dient also in ihnen der Seele nicht?) ob es gleich allerdings darinn von den Lebensmuskeln unterschieden zu seyn scheint, daß die Seele dessen Bewegung unmittelbar verändern kann, der völlig unwillkührlichen oder Lebensmuskeln aber nicht kann: desfalls

mir

mit Recht Peaget a. a. O. §. 4. sagt: die unwillkührlichen und willkührlichen Werkzeuge seyn durch die Fäserchen der Muskeln zwischen den Rippen, und durch die des Zwerchfells zerstreut: mit gleichem Recht Verheyen (Tract. II. de usu respir. C. VIII.) „die Athmungsmuskeln sind mit einer doppelten Reihe Nerven versehen worden, unter welchen die einen von gleicher Natur mit denjenigen sind, welche zum Schlagen des Herzens, zur wurmförmigen Bewegung, und andern solchen Verrichtungen dienen, die andere gleichfalls aus dem Rückenmark ausgehen, und wie die übrigen von den nemlichen Stämmen entstehenden der Herrschaft des Willens dienen.

§. 30.

Wenn wir dies annehmen, so entfernen wir die Nothwendigkeit der Vertheidigung des Gefühles der Bangigkeit im vollkommenen Schlaf, und im vollkommenen Schlagfluß, deren Schwierigkeit der grosse Haller (Elem. Phys. Tom. III. s. 264.) genug erkannt zu haben scheint, wenn er sagt: „ich fühle wie schwer es ist, das Gefühl der Bangigkeit in dem vollkommenen Schlaf, und in dem vollkommenen Schlagfluß zu vertheidigen.

§. 31.

Ob wir nun aber den Vorzug der nervichten Kraft in Erregung der Werkzeuge zur Bewegung des Athmens, auch ohne einige Arbeit der Seele oder Gefühl, gerne erkennen; so bringen wir doch desfalls keine Auflösung des alten Problems vor, die den Wünschen der Physiologen genug thun wird: denn wie die Hallerische Reizbarkeit nicht ohne Beytritt eines erregenden Reizes würket, also auch nicht die Unzerische nervichte Kraft ohne Beyhülfe eines innerlichen oder äusserlichen sinnlichen Eindruckes, daß man also nicht unschicklich von uns fordern kann, worinn denn jener Eindruck oder reizende Kraft liege, wovon die nervichte Kraft die Regiererin der Athemswerkzeuge beständig so lang leben, und in würklich abwechslenden Augenblicken zum handlen hervorgebracht werde.

§. 32.

In dieser Sache müssen wir zwar allerdings die Grenzen des Verstandes erkennen und die eigene Unwissenheit gestehen: wenn jedoch aber in den Geheimnissen der thierischen Oeconomie die von unserer Kenntniß so sehr entfernt sind, einige Muthmaßung statt finden mag; alsdenn stimme ich allerdings in die Meynung derje-

derjenigen gerne ein, welche in dem Element der Luft einen die Athemswerkzeuge erregenden Reiz anerkannt haben, unter welchen man anführen muß Duverney, (Comment. de reb. in scient. nat. et medic. gestis Vol. XI. P. II.) David (eben daselbst II. Suppl. Decad. S. 140.) Joh. Bapt. Senac a. a. O.) Crantz (Solut. difficultat. circa cordis initabilitatem S. 23.) Marher (a. a. O. T. III. S. 415.) daß nemlich die eingehende Luft in den empfindlichsten Nerven der Nase, der Luftröhre und der Lungen einen gewissen Eindruck errege, kraft dessen die Nerven der zur Athmung die dienenden Muskeln durch ein uns unbekanntes Mitgefühl angegriffen werden, und selbst diese Muskeln zur Zusammenziehung erregen, daß die Brusthöhle erweitert werde: da nemlich auch in dem Nießen die nemlichen Nerven der zur Athmung dienenden Muskeln offenbar von den angegriffenen Geruchsnerven in das Mitgefühl gezogen werden.

§. 33.

Was aber in der Luft sey, das die Stelle des Reizes, oder des äusserlichen sinnlichen Eindrucks vertritt, wer mag dies sagen? Ist es wohl der elektrische Grundstoff? (daß dieses durch die Luft zerstreut ein geschicktes Mittel zu verschiedenen Veränderungen im menschlichen Körper sey, glaubt Marher Program.

de electricitat. aerae in C. H. actione in Klincoch. Delect. Dissert. Prag. daß das elektrische Feuer die Lunge erweitere, lehrte Scheibeare in Halleri Bibl. Anatom. T. II. f. 508.) Ist es der Aether? (der berühmte Herr Ploucquet, der alle Theile der Arzneywissenschaft mit vielem Scharfsinn aufklärt, trägt als eine Muthmaßung vor, daß die Luft aus Wasser und Aether bestehe, a. a. O. f. 284.) Ist es die Materie des Lichts? (So hat neulich Herr Johann Christian Traugott Schuster in Dissert. de respiratione ejusque fine summo atque ultimo. Lipsiae 1782. gemuthmaßet, indem er sagt: „beständig aber ist die reizende Kraft in der Mischung der Luft verborgen und eingehüllt, und zwar in dem feuerartigen Grundtheil der Luft. Denn physisch kann nur die Feuermaterie die Würkung des Reizes hervorbringen, und zwar eine grössere oder geringere, je nachdem sie mehr oder minder aufgelöst ist: diese Materie also, die in der Luft, als in ihrem Aufenthalt steht, geht beständig in die Lungen, und erregt und reizt selbige zugleich mit dem durch die Lungenschlagadern, aus dem Herzen in die Lungen geführten, und die nemliche Ursache des Reizes enthaltenden Blut zur beständigen Bewegung: aber dieses muß auch nicht nach einem gewissen blinden Antrieb, oder aus einer bloßen sogenannten mechanischen Nothwendigkeit — dieser nicht gar rühm-

lichen

lichen Ausflucht der Unwissenheit der Mechaniker, sondern nach dem göttlichen Gesetz der Natur, nemlich nach der Beschaffenheit der Verwandschaft und Mischung, und demnach nach seinem bloßen physischen Grund also geschehen, als wodurch alles nach seinem Ursprung und Vollkommenheit strebt, das Gleiche seines Gleichen anzieht, Gleiches sich zu Gleichem gesellt, wie wir es wahrnehmen. Es strebt nemlich diese Luft nach den Lungen, als dem Werkzeug des Athmens, weil sie daselbst in den Fasern und Höhlchen, welche diese Luftmaschine ausmachen, ihres Gleichen nemlich den würksamsten Theil der feuerartigen Materie aus der Luft, der mit dem elastischen Grundtheil der Luft immer verbunden und vermittelst desselben anzuziehen ist; kurz die wahre Materie der Natur des Lichtes, als die wahre Ursache aller Reizbarkeit, ohne welche keine Bewegung geschehen kann, würklich findet.) Gewiß hier muß man stehen bleiben, und bedenken, daß vielleicht diese Zweifel die Nachkommen auflösen werden, nachdem ihnen Experimente, die von uns noch nicht angestellt worden, ein Licht angezündet haben.

§. 34.

Wenn indessen dieses hier vorgetragene nur obenhin nicht in der besten Ordnung,

und mit allzuleichter Feder ausgearbeitet und erklärt zu seyn scheinet, so muß ich um Nachsicht bitten, da ich wenigstens darinn nicht ganz zu verwerfen bin, daß ich mich bemüht habe, die Aufmerksamkeit der Physiologen, denen die Natur einen grössern Vorrath von Witz, eine völlere Reife des Urtheils und eine schärfere Kraft gegeben hat, rege zu machen, daß sie dasjenige genauer untersuchen und entwicklen, was tiefer verborgen lieget, da ich glaube, daß auch in Dingen, die nicht geradezu auf unsern Unterhalt abzielen, die Köpfe der Menschen nicht unnütz beschäftiget und geübt werden.

III.

Vertheidigung

der vorzüglichen Vollkommenheit des menschlichen Körperbaues gegen die vornehmsten Einwürfe.

Mit diesem kurzen Auszug von dem lehrreichsten Innhalt, nimmt der Herausgeber dieser Sammlung Gelegenheit, theils auf die von Herrn Professor Mayer verfaßte Beschreibung des menschlichen Körpers, die für Aerzte und Philosophen gleich vortreflich ist, möglichst aufmerksam zu machen, theils aber die Schrift des Herrn Moskati, von welcher das nähere hernach vorkommt, und die nicht allein in gelehrten, sondern auch in politischen Zeitungen soviel Aufsehens gemacht, von einem so grossen Kenner des menschlichen Körperbaues als Herr Mayer ist, in ihrer ganzen Schwäche dargestellt zu sehen. Dieser

sagt nemlich also: Fast allgemein haben die verständigsten Aerzte aller Jahrhunderte darinn übereingestimmt, daß der Mensch eben sowohl nach seinem Körperbau das Meisterstück der Schöpfung genannt zu werden verdient, als er zugleich wegen der hohen Fähigkeiten seines geistigern edleren Wesens, ein Ebenbild der Gottheit genannt wird. Schon der Gedanke, daß der klügere bessere Bewohner einer bequemern bessern Wohnung bedarf, wenn diese nemlich allen seinen Bedürfnissen angemessen, eingerichtet seyn soll, ist für mich jederzeit sehr genugthuend gewesen, um daraus den vor allen Creaturen möglichst vollkommenen Bau des menschlichen Körpers zu folgern. Und wer kann diese Wahrheit alsdenn noch bezweifeln, wenn er dies Kunstwerk des allmächtigen Schöpfers Himmels und der Erde genauer betrachtet?

Ich weiß es zwar, daß verschiedene sonst Wissenschaft besitzende Gelehrte gegen den Satz, daß der Mensch auch nach seinem Körperbau, die vollkommenste unter allen Creaturen sey, manche dem Anscheine nach wichtige Gegengründe anführen. Sie concentriren sich alle darauf, daß längere Dauer, grössere Stärke und künstlichere Bauart, in einem oder dem andern körperlichen Theile, diesen oder jenen Thieren vorzüglich vor dem Menschen zukomme. Mensch! rufen diese Gegner aus, der

du auf einem so hohen Standpunkt der Schöpfung zu stehen glaubst, betrachte das Alter des Elephanten, die Stärke des Löwen und Tygers, den künstlichen Bau der Nase im Hunde, des Ohres im Haasen, des Auges in der Katze, u. dergl. m. Nun glauben sie, den sie selbst am meisten erniedrigenden Triumph erlangt, und den Menschen von der hohen Staffel der Geschöpfe herabgestürzt zu haben, worauf er gewiß auch seines Körperbaues wegen steht. Nichts giebt einen grössern Beweis davon, wie dick der Nebel ist, wodurch auch ein kluger Mensch die Gegenstände ansieht, wenn leidenschaftliche Behauptung dieser oder jener Lieblingssätze ihn hinreißt, als Einwürfe von dem Gepränge der hier angeführten. Wenn sie irgend etwas beweisen, so beweisen sie, daß es Menschen giebt, die ihren Adel verkennen, und das als Geistesgrösse achten, wenn sie Wahrheiten, wo nicht wankend doch zweifelhaft machen wollen, für die, wenn sie es nur hören wollen, ihr eigenes Selbstgefühl mehr als zu laut spricht.

Ich bin zwar weit entfernt, eine Streitschrift zu schreiben, auch glaube ich, daß der beste Beweis durch den genau dargelegten Körperbau des Menschen (wie Herr Mayer in seiner oberwähnten, für jeden Menschen, der sich selbst kennen lernen will, so deutlichen und in dem gemeinnützlichsten Ton geschriebe-

nen Schrift gethan hat, deren ganzer Titel, möchte er doch alle Wundärzte und sonst sehr viele Liebhaber anreizen! folgender ist: Beschreibung des ganzen menschlichen Körpers, mit den wichtigsten neueren anatomischen Entdeckungen bereichert, nebst physiologischen Erläuterungen, von J. C. A. Mayer, Königl. ordentlicher Lehrer der Arzneywissenschaft und Physikus zu Frankfurt an der Oder; Mitglied der Kayserl. Akademien der Naturforscher. Für Aerzte und Liebhaber der Anthropologie. Berlin und Leipzig, bey Georg Jacob Decker, 1783. Mehrere Bände.) richtig geführt wird, als auf den ich mich vorzüglich verlasse, man erlaube mir aber doch auch, einige Worte gegen jene Säze anzuführen.

Das vornehmste unwiderlegbarste Argument dawider bleibt zwar immer dieses, daß Vollkommenheit einer Creatur nicht aus ihren einzelnen Theilen, und einzelnen Anwendungen derselben, sondern aus der Uebereinstimmung aller Theile, und aus ihrer möglichst vollkommenen Geschicklichkeit zur Erreichung jedes besonderen Endzweckes, zu welchem sie irgend bestimmt werden konnten, beurtheilt werden muß, und daß eben dies leztere vom menschlichen Körper dreist behauptet werden kann. Doch ich will dies bey Seite sezen, und von den vorher angeführten beson-

sondern Einwürfen reden. Gab es nicht Beyspiele genug von der längern Dauer der menschlichen Körper, als die Vorsicht zur Bevölkerung der Erde, diese noch nöthig fand? Giebt es nicht noch, so sehr auch die herrschende Lebensart der Dauer des Körpers entgegen gesetzt ist, einzelne Beyspiele von Menschen, deren Körper über die Grenzen eines Jahrhunderts dauern? Beweiset dieses nicht die Möglichkeit der Dauer? Und nun noch eine Frage: Würde wohl der Körper des Elephanten so lange als der Körper des Menschen dauren, wenn ihn eine menschliche Seele bewohnte, welche, um sich mit Kenntnissen zu bereichern, seine körperlichen Sinnwerkzeuge und sein Nervensystem überhaupt so sehr und so häufig gebrauchte, als sie es im menschlichen Körper that? Ich glaube gewiß, der Körper des Elephanten, wenn ihn eine menschliche Seele bewohnte, gienge ungleich früher zu Grunde als der Körper des Menschen. Körperliche Stärke, ist sie im Körper nicht möglich? Ich weiß, wie vielfältig jetzt die Wahrheit der Thatsachen bezweifelt wird, welche vom Simson und David die heilige Schrift, und vom Herkules die Fabel erzählt, und doch erinnere ich es mir noch sehr gut, daß ich in ganz neueren Zeiten in verschiedenen Reisebeschreibungen nach Asien und Afrika, die Erzählung einzelner Thatsachen gelesen habe, daß Sklaven und

Missethäter, welche wilden Thieren vorgeworfen wurden, mit ihren bloßen Händen, ohne alle andere Waffen, mit Löwen und Tygern gestritten, und, von Verzweiflung unterstützt, sie überwunden haben. Eben so unläugbar ist die Erfahrung, die man täglich an Rasenden und in hitzigen Fiebern liegenden Kranken vor seinen Augen sehen kann; es giebt oft Fälle, wo die körperliche Stärke bey solchen Menschen zu einem so hohen Grad anwächset, daß oft Kräfte, welche Löwen halten würden, zu schwach sind, den Rasenden zu halten. Was folgt aber hieraus anders, als daß die Fähigkeit zu dieser körperlichen Stärke auch im Menschen liegt, daß aber der Schöpfer die Theile, worauf sie beruht, im Menschen gewöhnlicher Weise zu einem weit edlerem Zwecke bestimmte.

Von den Sinnen will ich nur erstlich die Frage aufwerfen: Wo sind sie alle, in Verbindung betrachtet, so vollkommen als im Menschen? Und in welchem Geschöpfe können sie durch Uebung zu einem so hohen Grad verfeinert werden, als in eben diesem Menschen? Der Tonkünstler, der Mahler, die kostbaren Ueberbleibsel des Alterthums in geschnittenen Steinen, wo ich, wie z. E. im Siegel des Michael Angelo, in einem Umfang weniger Linien, einen Tumult von Menschen, die ich kaum durchs Vergrösserungs-

glas

glas aufzählen kann, und dennoch jeden, in der ihm eigenthümlichen Stellung seines Körpers übersehe; der Geruch und Geschmack eines Graf G... der an den Feldhünern unterschied, von welcher Feldmark sie geschossen waren, der Geruch der Blumenkenner; die feine Zunge, welche die Jahre, in denen die Rheinweine gewachsen sind, entdeckt; das Gesicht derer, die mit bloßen Augen die Jupiters Trabanten sehen; das Gefühl, wodurch Farben unterschieden werden; welche mögliche Vollkommenheit beweisen diese Erfahrungen nicht in den menschlichen Sinnen? Sollten wohl in irgend einem Thiere alle Sinnen zu einer solchen Vollkommenheit gelangen können?

Nach diesen kurzen Betrachtungen werden gewiß jene Einwürfe wider die Vollkommenheit des menschlichen Körpers, in einem ganz andern Lichte erscheinen, und ich bin überzeugt, daß ein jeder anderer Einwurf eben so widerlegbar ist.

Wahrscheinlich hat der Schöpfer auch bey der Vollkommenheit in dem Körperbau des Menschen die Absicht gehabt, daß er ihm dadurch die Grösse seiner dermaleinigen Bestimmung vorbilden wollte; mir wenigstens bestätigt mein inneres Gefühl die Wahrheit, daß ein so vollkommener Körper, hier von einem Geiste bewohnt, der über die Geister aller

übri-

übrigen Geschöpfe neben uns so sehr erhaben ist, und so genau mit eben diesem Geiste verbunden, nicht ganz für die Verweßung bestimmt sey.

Allgüt'ger! Nein, du wirst ihn im Grabe nicht lassen
Den Körper, den hier schon so schön die ewige Weisheit erbaute;
Verwesung wird für ihn neue Geburt.
Durch sie vom gröbern thierischen Stoffe befreyt,
Wird einst dieser Leib, das Meisterstück deiner Schöpfung,
In ursprünglicher Schönheit gewiß von deinen Engeln begrüßt.

Die äussere Gestalt des Menschen nun weitläuftig zu beschreiben, würde nach meiner Meynung nöthig seyn, wenn ich für Mondbürger schriebe, welche diese Welt beweisen wollten; ich könnte mir dann den Nutzen versprechen, daß er durch diese Beschreibung den Menschen von allen andern Creaturen, welche unsere Erde bewohnen, würde unterscheiden können. Aber ich schreibe für Menschen, welche täglich Menschen nach ihrer äussern Bildung sehen, und da glaube ich, darf man

man wohl mit Recht nicht mehr von mir fordern, als daß ich kürzlich zeige, wie sehr seine Gestalt allen seinen Bedürfnissen angemessen ist.

Der Rumpf liegt in der Mitte, die gelindesten Bewegungen gehen daher in ihm vor; von allen Gegenden, als ein theils knochenes, theils fleischigtes Gewölbe geschlossen, dient er zum schicklichsten Behältniß der Eingeweide, und zum gemeinschaftlichen Vereinigungspunkt aller Theile, da er in der Mitte aller übrigen Theile liegt, so ist auch der Weg für das Blut, welches aus dem in ihm liegenden Herzen hervorströmet, nach keinem Theile zu weit. Auf dem Halse, der sich vom obern Theil des Rumpfes verschmälert erhebt, ruhet der Kopf, wie die Krone eines Baumes auf dem Stamm. Dieser Kopf, der mit den vornehmsten Sinnwerkzeugen versehen ist, nimmt den erhabensten Theil des Körpers ein, um wahrzunehmen, so weit als sich nur irgend der Bezirk der Wahrnehmung beym Menschen erstrecken kann. Der majestätische Blick des menschlichen Auges verkündigt den Herrn der übrigen Creaturen. Das feste Knochengewölbe des Kopfes sichert das edelste unter allen Eingeweiden, welches mit unserer vernünftigen Seele so genau verbunden ist, das Gehirn nemlich, für die mehresten Gefahren. Die beyden untern

Glied-

Gliedmaßen unterstützen den Körper an den schicklichsten Orten — starke mit hinreichender Festigkeit begabte Säulen! Die beweglichern obern Gliedmaßen hingegen, welche frey an der Seite des Rumpfes herabhängen, können einen jeden Ort des Körpers erreichen. Sie sind für die Abwendung jeder äussern Gefahr wachsam, verschaffen die Nahrung, und alles was irgend ein äusseres Bedürfniß des Körpers genannt zu werden verdient, kann der Mensch durch sie erlangen.

Ein schönes Verhältniß, dessen hernach weitläuftiger gedacht werden soll, herrscht unter allen diesen Theilen, wenn sie in ihrem Ebenmaaße geordnet sind. Es war gewiß die Absicht des Schöpfers, daß diese Schönheit jeden menschlichen Körper zieren sollte, nur besondere Zufälle und die Zügellosigkeit der Menschen in den mehresten Leidenschaften, verunedelten oft ihre eigene Bildung, und die Bildung ihrer Nachkommenschaft. Man kann mit Recht nach dem Ausspruch einsichtsvoller Künstler behaupten, daß von dem Verhältniß der Theile eines wohlgebildeten Menschen sich die allgemeinen Regeln am besten abziehen lassen, nach denen ein schönes Verhältniß überhaupt beurtheilt werden muß.

Noch unterscheidet sich der Mensch von den vierfüßigen Thieren, mit denen er einige

Aehn-

Aehnlichkeiten, besonders in Ansehung der Anzahl seiner äusserlichen Theile hat, durch die aufrechte Stellung seines Körpers. Die Affengattungen, welche in Ansehung ihrer äusseren Gestalt dem Menschen am ähnlichsten sind, behaupten diese Stellung zwar auch zuweilen, aber doch nie unter den mehresten Bedürfnissen ihres Lebens so standhaft und so in einem fort, wie der Mensch. Einer der neuesten geschicktesten Naturforscher, Herr Prof. Blumenbach, (Handbuch der Naturgeschichte, Göttingen 1780.) zählt die Affen vielmehr zu den eigentlichen vierfüßigen Thieren. Nur dem Menschen, diesem Herrn der Creaturen, hob der Schöpfer das Haupt empor, damit er das Gebiet seiner Herrschaft übersehen könnte, und damit er dem Orte seines Ursprunges und seiner dermaleinigen Bestimmung näher wäre.

Os homini sublime dedit, coelumque tueri

Iussit et erectas ad sidera tollere vultus.

(Dem Menschen hat er den Mund erhaben gegeben, und befohlen den Himmel anzuschauen, und das Gesicht aufgerichtet nach den Gestirnen zu heben.)

Es ist mir nicht unbekannt, daß vor kurzem Herr Moskati zu Pavia, ein Mann mit

mit einem philosophischen Kopfe, und vielen anatomischen Kenntnissen, aber auch, wie es mir scheint, mit einer übergrossen Neuerungsbegierde begabt, mit allem Pomp deklamatorischer Beredsamkeit gegen diesen bis dahin fast unbezweifelten Satz auftrat. Er gab sich alle ersinnliche Mühe zu beweisen, daß der Mensch eigentlich zum Gehen auf vier Füße bestimmt sey, und spottete seiner eingebildeten Herrschaft über die Thiere weidlich. Herrn Moskati Schrift, welche folgenden Titel führt: Von dem körperlichen wesentlichen Unterschiede zwischen der Struktur der Thiere und der Menschen. Eine akademische Rede vom D. Peter Moskati ꝛc. Göttingen bey Vandenhoek, 1771. Durch Herrn Prof. Beckmann übersetzt aus dem Italiänischen, ist besonders durch diese Uebersetzung in Deutschland fast allgemein bekannt, und von vielen Liebhabern des Neuen und Paradoxen (und deren giebts nur gar zu viel) bewundert worden. Man verarge es mir daher nicht, wenn ich es für meine Pflicht halte, aus eben dieser Wissenschaft, aus der er seine Scheingründe hergenommen hat, aus der Anatomie nemlich, ihn zu widerlegen, und die Illusion oder Täuschung zu heben, welche vielleicht seine Schrift in den Augen mancher Leser machte, die ihm weniger folgen konnten. Mir ist diese Pflicht um desto wichtiger, je mehr derjenige gegen die Zulassung

fung der Vorsicht murren müßte, welcher glaubt, daß die aufrechte Stellung des Körpers ihn zu einem so elenden Geschöpfe macht, als es Herr Moscati behauptet.

Herr Moscati stützt sich überhaupt auf den Satz, daß diejenige Stellung, in der ein Thier am festesten steht, und sich am bequemsten und am gesundesten befindet, desselben natürliche Stellung sey. Dieser Satz enthält drey Hauptpunkte, die eigentlich nur in Verbindung wahr sind, aber nicht ausser Verbindung, wie er sie von der vierfüßigen Stellung des Menschen vertheidigt. Wir wollen ihm indessen folgen.

1) Sagt er, daß die Stellung auf vier Füßen fester für den Menschen sey, als die Stellung auf zwey Füßen, weil der Schwerpunkt besser unterstützt wäre.

Dies ist zwar beym Stehen wahr, allein beym Gehen ist es noch eine Frage, ob auf dem einen breit ausgedehnten Fuß der Schwerpunkt nicht besser bey der aufrechten Stellung unterstützt sey, als bey der vierfüßigen, wo alsdenn von den Hinterfüßen nur, wie bey Thieren, die Glieder der Zehen auf der Erde ruhen würden. Zu läugnen ist es wenigstens nicht, daß die Plattfüße beym Menschen weit

breiter sind, als bey vielen Thieren, die ihn an Grösse weit übertreffen. Auch sind dessen untere Gliedmaßen weit stärker als die Hinterfüße grösserer vierfüßigen Thiere, sowohl nach dem fleischigten Umfang, als nach dem Knochenbau. Die zartere Bauart der oberen Gliedmaßen des Menschen, scheint dieselben gewiß nur im Nothfall, keinesweges aber beständig zu Stützen des Körpers bestimmt zu haben, sondern vielmehr zu Endzwecken, welche eine weit leichtere Bewegungsfähigkeit erfordern. Aber gesetzt, daß der Satz wahr wäre, der menschliche Körper stünde auch auf vier Füßen fester, würde daraus folgen, daß er absolut so stehen müsse? Ich glaube, wenn diese Folge sicher wäre, so könnte man mit desto mehrerem Rechte fordern, daß er sich auch noch auf dem Kopf als dem fünften Fuß stützen müßte, denn diese Stellung wäre noch fester, und es geben vierfüßige Thiere, welche sich auch auf den Kopf stützen, Beyspiele von dieser Stellung.

2) Behauptet er von der vierfüßigen Stellung, daß sie bequemer sey, weil sie den Körper besser unterstützte, und beym Stehen weniger Anstrengung der Muskeln nöthig hätte, daher auch ein Thier auf vier Füßen stehend, sich ausruhen könnte, welches

welches alles bey der zweyfüßigen Stellung des Menschen nicht statt fände.

Ich gestehe es ein, daß bey der aufrecht-stehenden Stellung der Kopf und die Brust nach vorne überhangen, und wenig unterstützt scheinen, wenn man das Skelet des Menschen flüchtig betrachtet; aber bey genauerer Ansicht, glaube ich, wird es leicht seyn, sich vom Gegentheile, wenn man anders will, zu überzeugen; es fällt nemlich in die Augen, daß das Becken an jeder Seite nicht unter dem Rückgrad, sondern noch mehr nach vorne in seinem Schwerpunkt durch die Lendenknochen unterstützt wird. Diese Knochen beugen sich selbst gegen das Knie noch mehr vorwärts, und endlich, wie lang sind nicht beyde Füße nach vorne gestreckt? Anstatt also, daß bey der aufrechten Stellung des Menschen, der Kopf und der Rumpf nach vorne ein Uebergewicht geben sollten, wird ihre Schwerpunktslinie viel mehr zwischen dem mittlern erhabenen Theil beyder Füße fallen, und da glaube ich, ist sie gewiß am besten unterstützt. Dieser erste Satz ist daher gewiß falsch, und eben so ist es auch der letztere. Man darf nur ein jedes vierfüßiges Thier, welches steht, ansehen, so wird man an seinen vier Füßen eben die Spannung und Anstrengung der Muskeln, welche die Füße in ihrer gehörigen

Stellung erhalten, und dem Plattfuß gegen die Erde drücken, gewahr werden, die man beym aufrechtstehenden Menschen antrift. Man betrachte nur, um den auffallendsten Beweis dieses Satzes zu haben, die Sehne gegen die Ferse. (tendo achillis.) Auch ist gewiß die stehende Stellung weder bey Menschen, noch irgend einem vierfüßigen Thiere, zum Ausruhen bestimmt, und nur ein von den paradoxesten Sätzen eingenommener Anatom kann behaupten, daß in ihr kein Muskel angestrengt sey, sondern alle das Gleichgewicht hätten. Die Lage dieses Gleichgewichts, zur Ruhe bestimmt, ist bey Menschen und Thieren die liegende Lage. Wenn es scheinen sollte, daß einige Thiere im Stehen sich etwa ausruheten, so heißt dieses noch weiter nichts, als daß sie diese Stellung weniger ermüdet als das Gehen oder Laufen; dies trift auch beym Menschen zu, und ist also keinesweges ein Grund, die stehende Stellung bey Thieren für absolut unermüdend anzunehmen. Ich weiß auch noch keine Erfahrung, welche von einem vierfüßigen Thiere sicher behauptet, daß es, sich selbst gelassen und sicher vor allen Gefahren, seine Ruhe vielmehr in einer stehenden, als liegenden Stellung suchte. Daß die Thiere beym Stehen weniger ermüden, und viele diese Stellung ruhend auf vier Füssen länger aushalten können, als der aufrecht stehende Mensch, beweiset auch noch gar

nichts

nichts weniger, als daß der Mensch auf vier Füßen gehen müsse, eben so wenig als die Erfahrung, daß der Kranich und Storch sehr lange auf einem Fuße feste stehen, beweiset, daß der Mensch nur auf einem stehen müßte.

Wer ferner auf den auffallenden Unterschied der Bauart, der obern und untern Gliedmaßen der Menschen acht hat, der wird von dem Ungrund jener Behauptung, daß die obern Gliedmaßen auch vorzüglich zu Stützen des Körpers bestimmt wären, noch um destomehr überzeugt werden. Wie verschieden ist nicht ihr Knochenbau? Die obern Gliedmaßen hangen durch eigene Knochen am Rumpf, dahingegen die untern in den tiefen Pfannen des Beckens eingesenkt sind, welche lockere Bänder umgeben, und befestigen das Schultergelenk gegen die festeren betrachtet, die das Pfannengelenk besitzet. Jene breite Binde, (fascia lata) welche die Muskeln der Lenden umgiebt, und ihre beym Stehen nöthige Anstrengung unterstützet, fehlt diese nicht dem Oberarm gänzlich? Sind die festen zusammengewölbten Knochen des Hinterfußes, nicht deutlich zum Tragen bestimmt, dahingegen die kleinere mehr nachgebende Handwurzel nur eine mäßige Festigkeit besitzet, um die mannichfaltigen Geschäfte der Hand zu unterstützen? Wenn gleich in vielen Theilen die

obern und untern Gliedmaßen auch überein-
kommen, und die letztern durch Uebung dahin
gebracht werden können, den Verlust der
erstern zu ersetzen, und ihr Geschäfte zu ver-
richten, so ist dies mit dankbarer Verehrung
gegen den Schöpfer zu erkennen, aber keines-
weges ein Grund zu behaupten, daß beyde
von Anfang zu einerley Endzweck bestimmt
waren. (Im Gegentheil kann man noch wei-
ter als Herr Mayer würklich gethan, gegen
den Herrn Moscati daraus folgern, daß
diese vom Schöpfer als Wohlthat bezielte
Ersetzung bey dem angewöhnten vierfüßigen
Gang gar nicht statt finden könnte, und also
der gebrechlich werdende Mensch noch elender
seyn würde, als er bey der jetzigen der Ver-
nunft angemessenen Stellung ist. Ueberhaupt
dient dieser ganze Streit mehr zur anatomi-
schen Aufklärung und physiologischen Erläu-
terung, desfalls er auch hier steht, als zur
Berichtigung einer philosophischen Frage, die
der gemeine Menschensinn so leicht entscheidet.)
Nun vergleiche man noch die obern Glied-
maßen des Menschen mit denen Vorderfüßen
der Thiere. Nur wenige Geschlechter, z. E.
Affen, Maulwürfe, Igel, Eichhörnchen, wel-
che mit den Vorderfüßen klettern oder gra-
ben, besitzen ausser den Menschen das Schlüs-
selbein. Alle andere vierfüßige Thiere haben
das bloße Schulterblatt, und ihre obere Glied-
maßen fallen daher bey aufrechter Stellung
nach

nach hinten zurück. Die Erfahrung beweiset es auch, daß jene Geschlechter die einzigen Thiere sind, welche von selbst die Aufrechtstellung zuweilen annehmen. Wenn man ferner die vierfüßigen Thiere betrachtet, wie mühsam ist nicht ihr Gang, wenn sie in der einem Pfote etwas halten, und nur drey gebrauchen können? ist er nicht weit mühsamer als der Gang des Menschen, wenn auch dessen beyde Hände mit Lasten beschwert sind? Aus allem diesen, glaube ich, erhellet, daß vielmehr das Gegentheil von dem Satz des Herrn Moscati wahr, und daß die aufrechte Stellung für den Menschen, sowohl beym Gehen als Stehen, und auch dann, wenn zugleich die Hände Bedürfnisse befriedigen sollen, die bequemste sey.

3) **Macht Herr Moscati der aufrechtstehenden Stellung des Menschen den Vorwurf, daß sie den Grund vieler Krankheiten enthalte, und lange nicht so gesund sey, als die horizontale auf vier Füßen.**

Diesen Satz stützt er durch folgende Behauptungen:

Erstlich, die Lage des Kindes im Mutterleibe, mit dem Kopf bey der zweybeinigten

ten Stellung der Mutter nach unten gekehrt, sey wegen des dadurch verursachten stärkern Antriebes des Bluts nach dem Kopfe, die Ursache, welche das menschliche Geschlecht zum Schlage, Schwindel, Kopfschmerzen und Wahnwitz disponire.

Das letztere ist so verwegen geurtheilt, daß man erstaunen muß, wie weit ein Gelehrter durch die Begierde, einen paradoxen Satz zu vertheidigen, verführt werden kann. Fürs erste vergißt er hier, daß, der genauesten Untersuchung nach, der Fetus (oder das werdende Kind) nicht die ganze Zeit von seiner Empfängniß an bis zur Geburt diese Lage hat, sondern daß er sie nur ohngefehr vier bis fünf Monat vor der Geburt annimmt, vorher aber mit dem Kopf oben und den Füßen unten lag. Fürs zweyte vergißt er, daß in den ersten Zeiten nach der Empfängniß, der Wachsthum weit schneller vor sich geht, als in der Zeit, da sich die Geburt herannähert. Fürs dritte, daß das Gehirn, wo im Nervensaft die edelsten Triebe bereitet werden, welche vielleicht allein dem ganzen Körper die Fähigkeit, seine Organisation zu vollenden, und sich dann zu erhalten, mittheilen sollen, auch daher nothwendig wohl die früheste und sorgfältigste Ausbildung bedarf; und daß daher der Kopf des Kindes, er mag, wie im Anfang der Schwangerschaft der Mutter, oben,

oder in der letztern Hälfte unten liegen, einer der am besten ausgebildesten Theile seyn müsse, und den stärksten Antrieb des Bluts nöthig hat. Ich glaube, dies sind Gründe genug, das Irrige von der Behauptung des Herrn Moscati zu beweisen. Die auffallende Unrichtigkeit seines Satzes, daß mehrere Menschen vom Wahnwitz befallen werden, als Thiere in der ganzen Klasse der vierfüßigen Thiere zusammen genommen, widerlegt das einzige Geschlecht, der so leicht toll werdenden Hunde sattsam.

Zweytens, führt er die Schwäche unserer untern Gliedmaßen, welche viele Monate nach der Geburt eines Kindes, seinen Körper noch nicht tragen können, als einen Mangel an.

Ich sehe hier keinen, da der Schöpfer das menschliche Kind nicht sogleich dazu bestimmte, sich seine Nahrung und übrige Bedürfnisse zu schaffen, sondern auf andere Art hinreichend weise dafür sorgte, und diese Theile hernach auch bald genug für seine Bedürfnisse, die verhältnißmäßige Festigkeit durch die geheimen Triebfedern erlangen, welche die Säfte des Menschen zu ihrer Bestimmung leiten.

Drittens, rechnet er alle kränkliche Zufälle der Schwangerschaft, und die Leiden

bey der Geburt, auch die schweren Geburten, der aufrechten Stellung der Mutter größtentheils zu.

Ich schweige von der Ursache, warum mehrentheils bey der menschlichen Geburt mehr Leiden sind, als bey der thierischen, und verehre den Willen Gottes, der es dem Weibe des Menschen auferlegte, du sollst mit Schmerzen gebähren, mit tiefer Ehrfurcht; allein, daß gewiß die aufrechte Stellung diese Schmerzen verringert, davon bin ich überzeugt. Ist es nicht durch die vernünftige Theorie der Geburt sattsam bewiesen, wie regelmäßig der Kinderkopf bey der aufrechtstehenden Stellung des Körpers nach der besten Lage, in die Mitte der obern Oefnung des Beckens geleitet wird? Ist nicht eine jede andere Lage der Gebährenden, auf der rechten oder linken Seite, oder auf den Bauch, die Ursache so mancher unrichtigen Lagen, die das Kind in der Gebährmutter annimmt, und der darauf folgenden schweren Geburten? Würde das Kind, wann die Mutter auf vier Füßen gienge, wohl je eine andere Lage haben können, als die beym Hängebauch, welche, wie bekannt, die Geburt so sehr erschweret? Und wie würde bey einer solchen Lage, durch das Andrängen der Geburtswässer, die Ausdehnung des untern Theils der Gebährmutter wohl so regelmäßig bewürket werden, als es in

in der aufrechten Stellung geschieht, wo sich diese Wässer durch ihre eigene Schwere gegen den unteren Theil der Gebährmutter senken? Durch diese Gegengründe glaube ich Herr Moscati auch hinreichend in diesem Punkt widerlegt zu haben, und, um nicht zu weitläuftig zu werden, gehe ich zu der vierten Behauptung fort, womit er den Satz unterstützt, daß die aufrechte Stellung dem Menschen ungesund sey. Er sagt nemlich: das Herz nehme eine üble Lage an, indem es bey der aufrechten Stellung nach der linken glättern Seite des Zwerchfells abglitschte; die grossen Pulsadern, welche senkrecht aus dem Herzen, wenn es in der Mitte läge, entstehen sollten, giengen jetzt in gekrümmten schrägen Richtungen fort, ihre Seitenwände litten daher vom Andrang des Bluts mehr, und die Gefäße würden zu stark erweitert, insbesondere träfe dies letztere die Lungenpulsader, und dadurch erhielten die Lungen zu viel Blut; wegen der fehlerhaften Lage des Herzens überhaupt, hätte der Mensch, sagt zuletzt Herr Moscati, eine mörderische Neigung zu den Pulsadergeschwulsten, (Anevrismata) und zum Herzklopfen, und wegen des besondern Fehlers der Lungenpulsader, eine unheilbare Neigung zur Engbrüstigkeit, zur Brustwassersucht, zur Entzündung der Lunge, und zur Schwindsucht. Ohne die weitern Exklamatio-

mationen hinzuzufügen, deren Herr Moscati sich bedient, um seine philosophische Zuhörer, wie er sie nennt, für die Wahrheit seines Satzes einzunehmen, will ich mich begnügen, die Unrichtigkeit seines Satzes deutlich darzuthun. Was zuerst die Lage des Herzens nach der linken Seite betrift, so ist diese allerdings einem erwachsenen Menschen die bequemste, da das Herz sich hier am freyesten ausdehnen kann, weil im Unterleibe unter dieser Gegend, nur etwas von der weichen Milz, und der stumpfrunde leicht nachgebende Theil des Magens liegt; dahingegen die an der rechten Seite unter dem Zwerchfell liegende feste Leber, der Bewegung des Herzens ungleich mehr Widerstand leisten würde. Es ist wahr, im ungebohrnen Kinde liegt das Herz mehr in der Mitte, aber doch auch nicht vollkommen; indessen die Ursache, weswegen es sich in der Folge mehr nach der linken Seite legt, ist keinesweges die aufrechte Stellung, sondern sie besteht vielmehr erstlich, in dem Zufluß des Blutes aus der Lunge nach der linken Herzkammer, welcher erst nach der Geburt in starken Strömen durch die Blutadern der Lungen seinen Anfang nimmt; und zweytens in dem Widerstande der Hohladern, welche an der rechten Seite in das Herz hereingehen, und das Herüberweichen des Herzens an dieser Seite verhindern. So ist es ebenfalls auch falsch, daß das Zwerchfell beym Fetus

an der linken Seite niedriger sey, es ist vielmehr gleich hochgewölbt zu beyden Seiten; und die wahre Ursache, warum es in der Folge an der linken Seite etwas niedriger wird, bestehet in dem Schlagen des Herzens, denn dadurch wird dieser Theil des Zwerchfells mehr niedergedrückt. Es könnte auch keine bequemere Stellung für das Herz des Menschen seyn, als diese liegende an der linken Seite, weil dadurch alle sowohl herein- als herausgehende Adern eine schräge gekrümmte Lage erhalten, welche gewiß die Bewegung des Bluts ausserordentlich erleichtert. Wem ist es aus einer gesunden Naturlehre wohl unbekannt, daß ein flüssiger Körper viel leichter in jeder seitwärts gekrümmten parabolischen Richtung projicirt wird, als senkrecht, und daß besonders die allmählige Krümmung der Kanäle, das Reiben des darinn bewegten flüssigen Körpers an den Seitentheilen der Kanäle ansehnlich vermindert; und wer vermißt diese weisse Einrichtung bey dem Ein- und Ausgang unserer grossen Blutgefäße im Herzen? Also ist es weit gefehlt, wenn man behauptet, daß die aufrechte Stellung dem Herzen, und dessen grossen Blutgefäßen eine üble Lage geben sollte, vielmehr läßet es sich mit gutem Grunde vertheidigen, daß die horizontale Stellung viele Krankheiten nach sich ziehen würde; mir sind wenigstens mehrere Beyspiele bekannt, wo der Beinfraß

die

die Rippen und das zarte Brustbein angriff, und zwar aus keiner andern Ursache, als weil grosse Herzen bey ihrem Pulsiren gegen diese Knochen, beständig stärker anschlugen und sie erschütterten; diese Erschütterung würde aber bey der Stellung des menschlichen Körpers auf allen Vieren gewiß nicht vermieden werden können.

Die Anmerkung, daß die Pulsadern nahe am Herzen mehr erweitert werden, ist richtig, aber das hat Herr Moscati vergessen, daß sie hier auch festere Häute und noch dazu die Decke von der über sie sich zusammenfaltenden Haut des Herzbeutels besitzen.

Der Satz, der vorzüglich die Lunge betrift, und sich auf die Meynung des Aurivillius und anderer gründet, daß die Lungenblutadern weniger Blut fassen könnten, als die Lungenspulsadern, ist noch nichts weniger als erwiesen; aber auch zugegeben, daß er es wäre, so ist er noch nichts weniger als ein Beweis, daß die Lunge mit Blut zu stark angefüllt würde. Es ist klar, daß mit dem Athem oder der Ausdampfung in den Lungen, gewiß ein sehr ansehnlicher Theil von den nach der Lunge getriebenen Säften aus dem Körper geführt wird. Will man einwenden, daß das Blut auch hier wiederum etwas aus der eingeathmeten Luft aufnehme, so ist es doch

nicht

nicht in Ansehung der Menge mit dem Athem zu vergleichen. Hierzu kömmt noch, daß die Mischung des Bluts genauer geworden ist, wenn es aus den Lungen zurückkehrt, als sie vorher in der Lungenpulsader und ihren Zweigen war, und daß es auch vielleicht deswegen alsdann weniger Raum einnimmt. Es kann daher die von der aufrechten Stellung des Körpers beförderte Lage und Gestalt des Herzens, und der grössern Gefäße, für nichts weniger als für eine Disposition zu jenen Krankheiten der Lunge anerkannt werden.

Der fünfte Satz, den Herr Moscati berührt, bezieht sich auf die Lage der Blutadern, die im Unterleibe gegen die Leber in dem Stamm der Pulsader, (vena portarum) zusammen fliessen. Die aufrechte Stellung, behauptet er, hindere in ihnen, besonders da sie keine Falten hätten, die das Blut unterstützten, den Rückfluß des Bluts gegen die Leber, und gebe daher zu allen Krankheiten, die aus Verstopfungen in den Aesten der Pfortader entstünden, die Gelegenheit. Hier übergeht er wiederum die beständige fortdauernde Würkung der wurmförmigen Bewegung der Gedärme, welche den Lauf des Bluts in jenen Gefäßen fast allein befördern kann, und ihn eben bey der aufrechten Stellung des Körpers besser gegen

gegen die Leber leitet, als es in der Horizontalen je geschehen seyn würde.

Der sechste Satz betrift die Entstehung der vielen Krankheiten, denen vorzüglich unsere untere Gliedmaßen ausgesezt sind, welche er alle der aufrechten Stellung und dem dadurch verhinderten Rücklauf des Bluts zuschreibt.

Es ist zwar nicht zu läugnen, daß jedes Glied durch seine Lage beym menschlichen Körper, besondern Zufällen ausgesetzt ist, allein dies trift auch, wenn man nur richtig beobachten will, beym Thiere ebenfalls zu; auch da leiden die Füße, wenn es gleich auf vieren geht, mehr und häufiger als der übrige Körper. Der Rücklauf des Bluts ist auch hier schwer, wiewohl ihn die Falten der Blutadern sehr erleichtern, welche die ganze Säule des zurückfliessenden Geblütes an so vielen Orten unterstützen. Herr Moscati behauptet, da er dies nicht läugnen kann, daher in der Folge, daß wenigstens bey Thieren das Blut nur in den untern Blutadern, bis an den Unterleib senkrecht zu steigen nöthig habe, da es hingegen beym Menschen, der aufrecht steht, bis an das Zwerchfell seiner Schwere entgegen, in die Höhe gehoben werden muß.

Hier

Hier aber hätte ihm die Anatomie fürs erste die weit grössere Menge der Falten in der untern Hohlader des Menschen, (vena cava inferior) und fürs zweyte, die starken, beynahe rechtwinklichten Beugungen zeigen sollen, welche die Lendenblutader (vena cruralis) bey dem horizontal stehenden Thiere da erhält, wo sie in den Unterleib dringt. Wenn man die wurmförmige Bewegung der Gedärme noch mit in Betrachtung zieht, und die starke Würkung eben dieser Bewegung gegen die Blutgefäße, weil sie in der aufrechten Stellung von den Bauchsmuskeln stärker gegen sie angepreßt werden, so glaube ich mit gutem Grunde behaupten zu können, daß der Rückfluß des Bluts aus den untern Gliedmaßen des aufrechtstehenden Menschen leichter sey, als aus den untern Gliedmaßen der auf vieren stehenden Thiere, oder des Menschen, der eben diese Stellung hätte.

Zulezt führt Herr Moscati noch die Brüche und Vorfälle der Mutterscheide, Gebährmutter und des Afters an, zu welchen Krankheiten ebenfalls die aufrechte Stellung vorzüglich beym Menschen Anlaß geben soll. Allein, welcher Arzt ist es, der die ersteren Krankheiten Thieren abläugnen kann, und der in Ansehung der letzteren es nicht weiß, daß sie entweder von übler Behandlung in der Geburt, oder andern zufälligen Ursachen, mehrentheils herrühren? Findet man die Nabelbrüche und Bauchbrüche nicht fast noch häufiger bey

Thieren, als bey Menschen? Würde ferner wohl bey der horizontalen Lage des menschlichen Körpers, der Fluß des Bluts in den Saamengefäßen so leicht vor sich gehen, als bey der senkrechten Lage? Und so könnte ich noch viele andere Gegengründe häufen. Doch ich glaube, daß ich deren schon eine hinreichende Menge vorgetragen habe, und mich mit mehrerem Rechte dabey beruhigen kann, als Herr Moscati bey den Scheingründen, durch die er sein Paradoxon vertheidigt. Ich schätze den Mann aus dem folgenden Theil seiner Abhandlung, wo er die Würkungen des Nervensystems im Menschen und in den Thieren vergleicht; allein ich bin doch überzeugt, daß er den Körperbau des Menschen ohne alle Ursache herabsetzt, und vielleicht bey vielen, die ihm glaubten, viel unnöthiges Murren gegen die Fügungen der Vorsicht, und dadurch manches moralisches Böse veranlaßt. Mehrmals habe ich mich verwundert, daß noch nie einer auftrat, der die Menschheit und die Vorsicht, ohne deren Willen wir gewiß nicht auf zwey Füßen giengen, und den menschlichen Körperbau gegen ihn (mit so aufgeklärten anatomischen Kenntnissen Pf.) vertheidigte. Wohl mir, wenn es mir gelang! (bey solchen wissenschaftlichen und religiösen Eifer mußt' es Herrn Mayer gelingen.)

IV. Herrn

IV.

Herrn Professor Gaubius zwo akademische Reden von der Regierung des Geistes, welche den Aerzten zukommt.

Nebst

Herrn Abr. Raau Boerhave akademischer Rede von dem, was einem Arzt ausbildet und ziert.

Aus dem Lateinischen nach der Straßburger Ausgabe vom Jahre 1776.

Herrn Hieronymus David Gaubius,

Leibarztes des Erbstatthalters der holländischen Staaten und Professors in Leiden,

erste akademische Rede im Jahre 1767, von der Regierung des Geistes, welche den Aerzten zukommt.

Obgleich die Künste und Wissenschaften, deren Stoff der Mensch, zahlreich und sehr von einander verschieden sind; je nachdem sie mit einem oder dem andern Theil des Menschen, oder mit dem nemlichen nach verschiedener Weise und Absicht sich beschäftigen: so haben sie doch alle und jede ein gewisses gemeinschaftliches Band, und werden gleichsam durch eine gewisse Verwandschaft zusammen gehalten; daß sie an einigem Theil zusammen hangen, und der gegenseitigen Hülfe nicht gänzlich entbehren können.

Denn die Ordnung der Gliedmaßen des menschlichen Körpers ist bey der größten Mannichfaltigkeit die schönste, da durch selbige alles in eins zusammenstimmt. Auch die Kräfte des Geistes, ob sie gleich nach der Würkungsart verschieden sind, haben doch eine solche Beschaffenheit, und hangen von einander ab. Endlich der Geist selbst und der Körper, Dinge, die nach der meisten Urtheilen der Natur nach die ungleichsten sind, werden bey der Vereinigung zu einem Menschen durch eine so enge und innigste Verbindung vergesellschaftet, daß man sagen mag, sie haben sich einander durchdrungen, und, wenn man hier mit den Chemikern reden darf, sie haben sich wechselsweise gleichsam aufgelöst: also ist, so lange das Leben dauert, der Körper, wo der Geist ist; der Geist, wo der Körper ist; und beynahe kein Theilchen des Menschen kann angezeigt werden, in welchem nicht zugleich etwas sowohl von dem Geiste als dem Körper, und also eine Mischung von beyden beobachtet wird.

Woraus, um noch anders was hier angebracht werden könnte zu übergehen, dies einzige meinem Bedünken nach aufs deutlichste eingesehen wird, daß der Geist schwerlich gut regiert werde, wo nicht auf den Körper, mit dem er verbunden ist, Rücksicht genommen wird; und daß hingegen eben so mit der

schicklichen Heilung desjenigen, was zu diesem gehöret, die Regierung jenes verwickelt sey und zusammenhänge.

Also lesen wir, daß schon in den ältesten Zeiten, und sogar seit den ersten Anfängen sowohl der Philosophie als der Medizin, dieser Theil derselben gepflegt worden, und die Vornehmsten unter den Lehrern der Weisheit, ein Pythagoras, und Empedocles und Democritus, auch in der Heilungswissenschaft erfahren gewesen seyn: und wie ich glaube, nicht nur aus der Ursache, (Cornel. celſ. Lib. I. praefat.) daß diejenigen, die Arzneywissenschaft hauptsächlich bedürfen, welche die Stärke ihrer Körper durch unruhiges Denken und nächtliches Wachen geschwächt hatten; sondern besonders desfalls, weil jenen so scharfsinnigen Männern hat bewußt seyn müssen, daß sowohl zur Erhaltung, als auch zur Verstärkung der Geisteskraft, nichts mehr beytrage, als die Gesundheit, und daß bey geschwächtem Körper es nicht wohl anderst geschehen könne, als daß jener auch zugleich schwach werde.

Denn es war auch fürwahr keiner schweren oder mühsamen Beobachtung nöthig, um dasjenige einzusehen, davon täglich unter den Menschen so viele und so unzweifelhafte Beyspiele vorkommen.

 Wer

Wer hat wohl unter uns nicht vielmal an sich erfahren, daß sowohl die Sättigung als der Hunger, sowohl übermäßiges Wachen als allzulanges Schlafen, das Trinken des Weines, die verschiedene Beschaffenheit der Luft, und anderes sehr vieles, wenn es gleich nur die Umstände des Körpers zunächst verändert, jedennoch die Kraft der Vernunft und des Verstandes mit nemlicher Würksamkeit stark angreife? Kann wohl jemand unbekannt seyn, daß in den Menschen Trügereyen der Sinne, Irrungen der Bilder, Abwesenheit des Geistes sich finden, deren Heilung, wo sie nicht durch die Nieswurz (elleborus) zu Stande kommt, auch durch die ausgesuchteste Zurüstung der Logik vergebens versucht wird? Und wenn jemand Lust hat, ganz aufmerksam zu betrachten, wie viel die Trunkenheit, die Schwangerschaft, die schwarze Galle, und andere solche körperliche Reize auf die Sitten der Menschen vermögen; der wird, dünkt mir, weiter gestehen, daß die sittliche Kraft der Seele nicht minder als die denkende, unter der Macht des Körpers sey, und daß nicht alle Unmäßigkeit, und geile Wollust, und Geiz, Unfreundlichkeit, und Antrieb zu Diebstählen, und Wuth zu Todtschlägen, und Grausamkeit in die eigenen Eingeweide, so ganz und gar der Seele allein immer zugeeignet werden müsse, daß man nicht sagen sollte, sie fliessen bisweilen mehr aus dem vie-

hischen

hischen Körper, und die Seele werde gleichsam wider Willen in die Gemeinschaft des Lasters von ihme hingerissen.

Aber weit offenbarer ist auch die Herrschaft, welche der Geist über den Körper ausübt, und in Anerkennung derselben stimmen die Urtheile fast aller Menschen so überein, daß derjenige, welcher dies mit Beweisen zu bestätigen unternimmt, der Sonne ein Licht leihen zu wollen, scheinen kann. Denn obwohl so lange als jener gesellige Bund des menschlichen Lebens bestehet, die Macht des Geistes auf den Körper vielleicht in der That nicht grösser ist, als des Körpers auf den Geist; so macht doch das dem Geist gegenwärtige Bewußtseyn seines würksamen Willens, und des geschwinden Gehorsams, den der gesunde Körper leistet, daß wir leicht meynen, jenem sey die Herrschaft gegeben, diesem nur die Sclaverey auferlegt. Und warum gestehen wir nicht, daß auch ein geheimer Stolz mit unterlaufe, wodurch der Geist, indem er den Vorzug der Vernunft vor dem Körper an sich erkennt, sich überredet, daß ihm mehr Recht über diesen, als diesem über sich zukomme? Als wenn es gleichsam nur der Vernunft zukomme zu herrschen. Allein was auch endlich die Ursache dieser Ueberzeugung seyn mag, so ist sie fürwahr in dieser Sache so groß, daß wir sie mehr zu fühlen als

als zu glauben scheinen, und etwa nur durch eine uns einigermaßen angethane Gewalt in Zweifel ziehen, will geschweigen, läugnen können.

Wenn also diejenigen, welche die Seelen der Menschen mit wahrer Weisheit und Tugend zu begaben bemüht sind, außer den übrigen auch an die Hinderniße oder Unterstützungen denken müssen, welche die verschiedene Beschaffenheit des Körpers beybringen kann: so erfordert es kein ungleicher Grund, daß auch diejenigen, deren Amt es ist, den menschlichen Körper zur Gesundheit zu leiten, emsig betrachten sollen, was die Macht der Seele auf denselben ihren Bemühungen hinzusetzen oder zu benehmen vermag.

Ob nun gleich die Untersuchung über die Kräfte des menschlichen Geistes, und deren Regierung einzig und eigentlich den Philosophen zuzukommen scheinet; so wird man doch wahrnehmen, daß ein Theil derselben auch so wenig von der Obliegenheit des Arztes entfernt sey, daß, wenn man läugnen kann, er komme den Aerzten zu, so kann man auch läugnen, daß die Aerzte philosophiren müssen.

Bey diesem Verhältniß nehme ich nun weiter keinen Anstand, die Materie also anzuzeigen, von welcher ich in diesem kurzen vor-

vorgeschriebenen Zeitpunkt meine Rede zu halten beschlossen habe. Ich werde nemlich von der Regierung des Geistes reden, welche den Aerzten zukommt. (de mentis regimine, quod medicorum est.)

Da aber hierüber lange und scharf von den Aerzten gestritten worden ist, und nicht alle gleicher Meynung sind, daß sie desfalls auch verschiedene Wege zu heilen gegangen sind: so wollen Sie m. g. Z. (oder Leser) hier nicht befürchten, daß ich Sie mit einer weitläuftigen Darlegung der Beweise, die auf beyden Seiten vorgebracht werden, belustigen will! Denn ein solcher Vortrag ist nicht nur mit meinen Gesinnungen und Arbeiten nicht übereinstimmend, sondern auch meinem Trachten nach, weder der Würde dieses Orts, noch der Feyerlichkeit dieses Tages, (bey Ablegung der Rectorswürde) noch endlich der Versammlung meiner Zuhörer ganz angemessen. Desfalls werde ich ohne Partheygeist, und mit Beyseitsetzung der Streitigkeiten, nur dasjenige, was eine emsige Untersuchung in der Sache selbst findet, mit aller nur möglichen Einfalt und Kürze erzählen. Indem ich dies thue, so wollen Sie m. g. Z., deren Güte und Zuneigung ich schon einigemal an dieser Stelle erfahren habe, einem Manne, der im Reden gar nicht geübt ist, mit Nachsicht zugethan seyn.

Damit

Damit also meine Rede mit Uebergehung der Umschweife davon anfange, woher aller Grund des gesagt werdenden geleitet wird; so will ich zuerst jene bewundernswürdige Verbindung darlegen, wodurch der Geist und der Körper in dem Menschen vereiniget sind, so wie deren Rechte und Gesetze, welche eine treue Beobachtung angezeigt hat. Denn obwohl die Philosophen die Untersuchung dieser Sache sich zueignen, und ihren Schulen eigen haben wollen; so scheue ich mich doch nicht, ohne Streit zu behaupten: daß, wenn sie was in diesen Finsternissen mit Klarheit sehen, sie es nur alsdenn erst sehen, wenn die Aerzte mit ihrem Licht vorleuchten.

So oft ich aber die mancherley Redensarten und Vergleichungen, welche die Menschen gebrauchen, wenn sie von dieser Vereinigung reden, bey mir überlege; so oft kann ich mich nicht genug wundern, daß dergleichen auch von denjenigen, welche weiser als der Pöbel seyn wollen, häufig gebraucht werden, und die doch etwas weit anderes ausdrucken, als was einen jeden sein eigener nachdenkender Geist über sich selbst und über seinen Körper täglich, und nicht undeutlich lehren kann. Wem scheint aber dieses besonders in derjenigen Sache kein Wunder, deren Kenntniß nicht anders woher, als aus demjenigen, was wir fühlen, uns zukommt?

Man sieht, daß einige den menschlichen Körper das Wohnhaus des Geistes nennen, und sich und andere überreden, daß solcher in dem Körper also wohne und ganz frey umgehe, auch alles nach Willkühr thue, wie ein jeder von uns in seinem Hause es gewohnt ist. Aber ein wunderbares Wohnhaus! das mit seinem Bewohner die Herrschaft getheilt hat, von welchem die Weisheit des Geistes oder die Thorheit abhängt, welches seinem Hausherrn verlassen kann; von diesem aber, wo er es nicht durchbohrt hat, im Gegentheil nicht verlassen werden kann.

Andere, die diesen Titel auch für allzu ansehnlich gehalten haben, wollen ihn lieber einen Kerker oder ein Zuchthaus nennen, in dessen Fesseln eingeschlossen und festgehalten, die Seele ein sclavisches Joch unwillig und mit Zwang trage. Allein diese sind sich fürwahr wenig bewußt, was die Seele mit ihrem Willen in dem Körper bewürken könne; auch betrachten sie nicht, wie heftig sie jenen liebt, oder mit wie grosser Sorgfalt sie ihn pflegt, und mit wie vielen und wie grossen Unterstützungen, Dienstleistungen, und Zierden, deren sie sonst mit Beschwerde ermanglen würde, sie im Gegentheil von ihm beständig überhäuft wird.

Es

Es giebt auch einige, die den Körper für eine Werkstätte halten, die mit einem vielfachen Vorrath künstlich gemachter Werkzeuge versehen ist; der Meister der Werkstätte und der Künstler sey die Seele, als von welcher ihrer Meynung nach der ganze Körper gebildet, und alle dessen Theile in Bewegung gebracht werden: denn es fehle ihm ganz und gar alle Kraft zu handlen, und die körperliche Masse sey an sich unthätig, die stummen Werkzeuge desselben bewürken nichts von sich selbst, wo sie nicht durch fremde Kraft in Bewegung gesetzt werden; von allen Handlungen des menschlichen Körpers, auch von denjenigen, von welchen wir nicht fühlen, daß sie durch den Willen regiert werden, sey also die Seele der einzige Urheber, deren allein, als gleichsam dem Gott in dieser Maschine, sowohl die Bildung, als alle Bewegung derselben gebühre. Man möchte sagen, daß denen, die solche Meynung haben, ein ganz besonderes Bewußtseyn zu Theil worden sey, da sie wahrnehmen, daß auch dasjenige von ihrem Willen abhange, von welchem doch die übrigen Menschen erfahren, daß es außer ihrer Willkühr liege: da dieses nun wenig glaublich ist, so verdienen sie also keinen Glauben, wo sie nicht Beweise vorbringen, woraus sie erkennen können, daß sie mit ihrem Willen etwas thun, welches nicht nur ihrer unbewußt, sondern auch mit Unwillen geschiehet.

Auch

Auch besteht hier keine Dichtungsfreyheit: Mit der seltensten Feinheit des Witzes ist von einigen eine gewisse neue Form der Gesellschaft ausgedacht worden, und da solche jener unüberwindlichen Schwierigkeit einer gegenseitigen Verbindung zwischen so ungleichen Dingen entgehen kann, so ergötzt sie viele Philosophen gar sehr. Dichten Sie Sich m. Z. in Gedanken zwey selbstständige Wesen, die dermaßen unter einander verbunden seyn, daß sie außer der Bewohnung nichts gemeinschaftliches haben, und keinem auf den andern einige Macht zugestanden sey, in einem jeden aber eine seiner Natur gemäße Würkungskraft befindlich sey, welche die bestimmte Reihe einer aus den andern fliessenden Handlungen, in bestimmter Ordnung und Zeit aus sich hervorbringe: man nehme überdies zwischen den beyden Reihen der Handlungen eine gewisse festgesetzte und beständige Harmonie an, daß die einzelen Handlungen, welche beyderseits in die nemliche Zeit fallen, von der einen Reihe, denen von der andern Reihe gemäß sind und völlig übereinstimmen: muß wohl nicht bey diesen Umständen eine solche Vereinigung beyder erscheinen, daß sie durch eine immerwährende Gesellschaft gegenseitig auf einander zu würken, und die Handlungen dieses von den Handlungen jenes entweder die Ursachen, oder die Würkungen zu seyn scheinen; ob sie wohl in der That selbst zum wenig-

wenigsten zugleich verschieden sind. Nun ist übrig, daß Sie m. Z. an die Stelle des einen selbstständigen Wesens den Geist setzen, an die des andern den Körper: so werden Sie den Menschen nach demjenigen System zusammensetzen, das den Namen vorherbestimmte Harmonie hat. Ich habe Ihnen ein Mährchen erzählt, das die Neuheit empfohlen, die Empfehlung ausgebreitet, die Ausbreitung verschönert, und unter der annehmlichen Gestalt der Wahrheit endlich so ausgeschmückt hat, daß es mehr Philosophen zu Gönnern erlangt hat, als der Erfinder desselben erwarten konnte. Zwar gebe ich gerne und von selbst zu, daß nichts witzigeres oder dienlicheres zur Erklärung dieses Problems erfunden werden könne, wenn nemlich nur davon die Frage ist: wie der Natur nach verschiedene Dinge den Schein einer wechselsweisen Verbindung untereinander vorspiegeln können? ob sie gleich kein Vermögen auf einander zu würken besitzen.

Da ich aber nun sehe, daß diejenigen, welche eben dieses auf den erschaffenen Menschen anwenden, nicht nur ernstlich eine solche Vereinigung des menschlichen Körpers und Geistes annehmen, sondern auch bekennen; so ist sich gewiß zu verwundern, daß auch in unserem Zeitalter die Spiele der Phantasie, oder die Macht des Ansehens so vieles bey den

den Philosophen gelten, daß sie nicht einmal in dieser Sache, die mit mehr Wahrheit gefühlt, als gelehrt werden kann, ein Bedenken tragen, eine Erdichtung anzunehmen, die von demjenigen, was ein jeder in sich selbst beobachtet, ganz entfernt ist. Ich will jetzt nicht erwähnen, wie unvollkommen und ungeschickt die Seele ihre Werkzeuge des Körpers in der ersten Kindheit gebraucht, wie sie nach und nach den rechten Gebrauch derselben lernt; auf welche Weise sie gleichsam stufenweis sich an ihren Körper, und dieser an sie gewöhne, und endlich nicht ohne Fleiß und häufige Uebung beyde die Fertigkeit erlangen, ordentlich und den Gesetzen der Natur gemäß auf ihren Gesellschafter zuwürken. Es sind hier keine Beweisgründe nöthig. Ich berufe mich vielmehr auf eines jeden Bewußtseyn selbst, als welches Zeugniß wider alle Einwendung gesichert ist. Läßt wohl solches einen jeden überredet werden, daß, wenn er in dem nemlichen Zeitpunkt, in welchem ein Theil seines Körpers mit dem glühenden Eisen gebrannt wird, den Schmerz fühlet, er nicht deswegen den Schmerz fühle, weil er gebrannt werde, sondern dennoch zu eben dieser Zeit den Schmerz gefühlt haben würde, wenn gleich das Brennen nicht gewesen wäre? Wenn nach dem Wink des Willens ein Glied bewegt wird, und zwar alsbald, und mit derjenigen Kraft, Richtung, Dauer und Auf-

einanderfolge, wie der Wille befiehlt, und nachdem dieser hinwiederum die Ruhe gebietet, sogleich auch ruhig wird; kann wohl jemanden glaublich gemacht werden, daß der Körper dieses alles von selbst, wider den Befehl des Geistes vollbringe? Hat man nicht Menschen gesehen, deren Fuß oder Hand von der Erstarrung ergriffen, des Gefühls ermangelt? Wie sie solchen Theil betasten, reiben, reizen, als wenn sie gleichsam die Seele also zum Fühlen erwecken wollen. Hat man wohl Gelähmte beobachtet? Wie sie alle ihre Kräfte ihres Willens anstrengen, und gleichsam von ganzer Seele dahin streben, in dem aufgelösten Theil eine Bewegung zu erregen, ganz überzeugt, daß sie dieses durch ihren Willen, da sie gesund waren, haben bewerkstelligen können: an ihr Uebel noch nicht gewöhnt, wundern sie sich also, daß die Glieder den Gehorsam versagt haben, und es fehlt wenig, daß sie glauben, sie seyen nicht die ihrigen. Wenn jemand das Gesagte ohne Stolz bey sich betrachtet und wohl überlegt, der wird meines Erachtens es deutlicher fühlen als mit Worten ausgedrückt werden kann, welch großes Gewicht es in dieser Sache hat; und wird vielleicht mit mir zweiflen, ob nicht solche Geburt des Witzes dem erschaffenen Menschen minder ungleich sey, als diejenige, die nicht lange zuvor aus dem Gehirn eines berühmten Philosophen hervorgekommen war.

Allein

Allein beynahe hat mich jene mannichfaltige Verschiedenheit der Bilder, worinn sich die Schriftsteller in dieser Sache so gefallen, von meinem Vorhaben abgeführt. Um also durch die Länge der Rede keinen Ekel zu verursachen, so begebe ich mich mit Uebergehung des übrigen vielmehr zu demjenigen, von welchem eine einfache und genaue Betrachtung der menschlichen Oekonomie lehret, daß es in jener wechselsweisen Verbindung befindlich sey. Man wolle jedoch nicht erwarten, daß ich die Natur derselben, oder den Grund, worauf sie ruhet, oder die Art, wodurch sie wechselsweise eingegangen werden kann, erklären solle: denn, daß ich von all diesem nichts wisse, nichts verstehe, bekenne ich aufrichtig und sage es offenherzig; ja ich zweifle auch, ob solches jemals von einem Menschen erkannt werden könne.

Auch will ich kein neues Gleichniß, das angemessener scheint, erdichten und damit auszieren, was sich nicht erklären läßt. Denn ob ich wohl den großen Nutzen der Gleichnisse im Lehren erkenne; so erfordert doch ihr rechtmäßiger Gebrauch keine mittelmäßige Klugheit; wie auch solche ausgesucht werden müssen, die keinen Fehler haben, und die mit Maaße und nicht allzu übertrieben angewendet werden müssen: was sie aber in denjenigen Dingen, die in ihrer Art einzig und allein sind, endlich

gutes zu leisten vermögen, oder mit welchem Rechte sie einen Platz verdienen, sehe ich keinesweges ein; wenn keine schickliche gefunden werden können, so erzeugen die unschicklichen eine Vermengung des ungleichen: welches in dieser Materie, von welcher wir handlen, allzuviel geschehen ist, wie ich bewiesen zu haben glaube. Also will ich nur die Gesetze mit Treue erzählen, durch welche sowohl der Geist, als der Körper, in dieser Verbindung geleitet werden, auch was und wie sie an Macht gegen einander besitzen, und welche Gränzen der Herrschaft und den Dienst beyder vorgesetzet seyn, wie eine emsige Beobachtung entdecket. Gleich Anfangs fordere ich aber, daß mir das zugegeben werde, daß alles, was in dem Menschen also geschiehet, daß es einen Gedanken in sich hat, zur Seele gehöre; im Gegentheil dasjenige, in welchem eine Bewegung oder etwas von den übrigen Eigenschaften, welche die körperliche Natur bestimmen, befindlich ist, dem Körper des Menschen zuzuschreiben sey.

Da ich fühle, daß mir dieses gestattet werde, so will ich zuerst von derjenigen Art dieser Ueberzeugung handeln, welche hauptsächlich nach der Natur ist, und statt findet, wenn der Geist und der Körper sich wohl befinden, und durch keine Unmäßigkeit oder Mangel angegriffen sind, und welche Art also

so die gewöhnliche genennt werden kann: denn weit anders ist diese, die bey einem verwirrten Zustand des einen oder des andern wahrgenommen wird.

Wenn nemlich ein unruhiger Geist in einem gesunden Körper ist, so hält sich ihre wechselsweise Verbindung in solchen Schranken, daß der Körper nur an einem Theil, und zwar an demjenigen, in welchem die freywilligen Gefühle und Bewegungen ausgeübt werden, mit dem Geiste Gemeinschaft hat; an dem übrigen aber sich selbst überlassen ist, und seine Sachen für sich hat, auch den Willen allen Gehorsam verweigert. Wegen diesen Grund giebt es auch zwey Ordnungen der Verrichtungen in dem Menschen. Denn ein Theil verhält sich dergestalt, daß es offenbar ist, daß sie zugleich zum Geist und zum Körper gehören; wenn sie entweder nach der Willkühr des Geistes in dem Körper vollbracht werden, oder nach veränderten Umständen des Körpers in dem Geiste entstehen. Andere im Gegentheil, und zwar die mehresten, man mag entweder auf die Anzahl oder die Nothwendigkeit sehen, sind blos körperliche, und so sehr von dem Geiste entfernt, daß sie nicht nur ohne dessen Befehl, sondern auch dessen Gefühl, ja ohne dessen Bewußtseyn, und auch sogar wider dessen Willen vollbracht werden: wohin man, wie man un-

bekannt seyn kann, alle diejenigen Verrichtungen zählen muß, welche bey den Aerzten natürliche und Lebens-Verrichtungen heißen. Denn der Mensch mag wollen oder nicht wollen, so empfängt das Herz das Blut und treibt es aus, die Pulsadern schlagen, die Blutadern führen das Blut zum Herzen zurück, die Säfte werden umgetrieben, die Speise wird verdaut, der Körper wird genährt, und anderes dergleichen geschiehet, und jedes behält seine Ordnung und Weise auch im Schlaf, wenn der Geist sowohl seines Körpers, als auch derjenigen, was in diesem geschiehet, so wie seiner selbst unbewußt ist; auch läßt sich solches weder aufhalten, noch vermehren, noch aufheben, wenn auch gleich jemand den würksamsten Willen darzwischen setzt. Und dies ist der Grund der letztern Ordnung.

Von der ersten aber die ich genannt habe, muß man keineswegs glauben, daß sie ganz unter der Herrschaft des Geistes sey, oder daß dieser in der Ausübung aller Verrichtungen, welche dahin gehören, gleichsam am Ruder sitzen, und die Theile des Körpers nur die Befehle ausrichten. Ja die Herrschaft ist hier würklich getheilt. Den Bewegungen der Muskeln geht zwar der Wille vor, und regiert diese mit einem vollkommenen Ansehn also, daß sie nach dessen Wink erregt werden, ab-

abwechseln, aufhören. Findet wohl aber in den Gefühlen oder Sinnen, eben dieses Gesetz statt? — Es ist soweit gefehlt, daß man vielmehr sagen muß, daß auch hier der Körper würke, der Geist angegriffen werde, und also jener Befehle, dieser gehorche. Die Seele kann zwar vermittelst der Muskeln nach Belieben die Augen entweder öfnen oder schließen, zuwenden oder abwenden: aber die Sache, wenn sie zum Auge gekommen ist, kann sie nicht sehen, oder nicht anders sehen, als wie sie vom Auge dargestellt wird. Der Hunger, der Durst, die Reize zu den Ausleerungen, die wir billig unter die Gefühle rechnen, wie oft beschweren, stöhren, ängstigen sie den Geist wider Willen! Und wie beschwerlich ist es oft, daß einem bey Ueberdenkung einer Sache auch bey gestillten äusserlichen Sinnen, so viele und so viele fremde Bilder aus dem Körper dargebracht werden; wie schwer ist es, solche bey ihrem Hervorkommen zurück zu halten, zu verhüten, daß sie nicht beständig darzwischen kommen? Bey diesen Umständen aber werde ich mich erkühnen zu sagen, daß nicht allein der Geist von dem Körper, so wie der Körper vom Geist, sondern daß auch jener, nemlich der Geist, noch mehr vom Körper regiert werde. Denn ich mag entweder die Natur durch Sinne betrachten, die weit edler als die der Bewegungen ist; oder ich mag ansehen, daß nur ein

Theil des Körpers durch die freywillige Bewegung erregt werde; die Werkzeuge der Sinne aber fast durch den ganzen Körper verbreitet seyn: oder ich mag endlich berechnen, wie viel es der Körper von selbst, ohne Beyhülfe und Befehl der Seele, wie wenig hingegen, ja ich möchte sagen ganz und gar nichts, die Seele ohne dem Körper bewürke; daß es beynahe zweifelhaft ist, ob solche, in dem sie mit dem Körper verbunden ist, nur einen Anfang zum Denken machen würde, wo er nicht die erste Materie als gleichsam der Reiz von den Werkzeugen der Sinne zukäme: wenn man all dieses genau überlegt und mit einander vergleicht, so halte ich davor, daß es nicht blos zuzulassen, sondern völlig anzunehmen ist. Allein von dieser Art ist genug gesagt. Ich wende mich also zu der andern, welche bey dem verwirrtem Zustand des einen oder des andern wahrgenommen wird.

Denn gleichwie der Zustand eines zerrütteten und angegriffenen Staates anderes zu seyn pflegt, als der eines ruhigen und friedlichen; eben so müssen auch in dem Menschen größere Unruhen entstehen, so oft ein Theil derselben heftiger angegriffen wird; da ein so genauer Zusammenhang der Theile die ihn ausmachen, vorhanden ist, und die Kräfte der einzelnen mit einer so großen Harmonie

unter

unter einander übereinstimmen. Man sie- het also, daß in einem solchen Zustand ganz andere Gesetze der wechselsweisen Verbindung zwischen dem Geist und dem Körper unter gegenseitiger Herrschaft Ungehorsam und ganz andere Gränzen statt finden. Ja, was sage ich andere? Es sind gar keine. Denn weder der Geist noch der Körper halten sich alsdenn innerhalb ihren Schranken; sondern sie sind gleichsam gesetzloß, und üben eine wechselswei- se Tiranney gegen einander aus. Man möch- te sagen, daß alsdenn der Geist auf den Körper, der Körper auf den Geist alles ver- möge: man möchte sagen, daß nichts auf einander vermögend sey: so giebt es keine Ver- richtung des Körpers, kein Glied, kein Theil- chen, welches die bewegte Seele nicht verän- dern, und gleichsam nach ihren Winken len- ken könne: eben so im Gegentheil keine Kraft zur Seele, welche der angegriffene Körper nicht zu schwächen vermöge. Wenn aber all dieses beyderseits so geschiehet, daß kein Theil von beyden seiner mächtig ist, oder die Wür- kungen, welche er hervorbringt, nicht ihm im Entstehen zu hindern vermag; so mag man es richtiger eine Ohnmacht nennen, wegen welcher ein jeder seine Kräfte wie sichs gebüh- ret richtig, sowohl zum Würken, als zum Widerstehen zu gebrauchen, unwissend ist.

Setzen Sie Sich also m. Z. in einer Sache, wo es nicht schwer ist, die Versuche an sich selbst zu nehmen, und die tägliche Erfahrung und Beyspiele an andern giebt; setzen Sie Sich das Bild eines Menschen vor Augen, dessen Seele und Zorn geglühet hat, oder vom Schrecken darnieder geworfen ist, oder den die Liebe ergriffen, oder der endlich sonst durch eine Leidenschaft dahin gerissen worden! Wie nichts an seinem Körper ihm gleich ist, nichts in seinem Geiste seiner mächtig! Ein anderes Gesicht, eine andere Leibesgestalt, eine andere Farbe, eine andere Gebehrdung der Glieder, ungeheisene Bewegungen der Muskeln, unanbefohlne Handlungen, unbezwingtes Zittern, unnatürliche Schlagen des Herzens und der Pulsadern, ein kochendes Nahrungsmittel, eine Verleitung der Nahrung, ein Umlaufen der Säfte, Absonderungen, Ausleerungen, mit einem Worte, eine ganze zerrüttete Oekonomie des Körpers. Und bey allen diesen vermag die ruhige Seele nichts, wie wird also die Herrschaft der aufgebrachten erweitert? Wenn anders das eine Herrschaft zu nennen ist, davon sie selbst weder das Bewußtseyn hat, noch auch in denjenigen Theilen den Antrieb bezähmen kann, die zu einer andern Zeit ihre Befehle auf das geschwindeste vollführen. Dennoch ist dieses jener so würksame Wille, zu welchem diejenigen ihre Zuflucht zu nehmen pflegen, welche

davor

davor halten, daß dem Geist auf alle Theile und Verrichtungen des Körpers eine vollkommene Herrschaft gestattet sey. Aber fürwahr ein schöner Wille! von welchem sie anerkennen müssen, daß er bisweilen zu der nemlichen Zeit das nemliche wolle und auch nicht wolle, daß er dasjenige, was er nicht wolle, doch bewürke, und was er wolle, nicht bewürken könne.

Ueberdies ist mitnichten zu glauben, daß es blos der Seele gegeben sey, ihre Bewegungen und Aufwallungen auf den Körper zu bringen: denn eben diese Kraft der wechselsweisen Verbindung verursachet, daß der Körper auf die Seele keine mindere Gewalt hat. Hat wohl ein Sterblicher eine so große Festigkeit der Seele, daß er bey den schmerzhaften Peinigungen des Potagra oder Steins so frey und ruhig denken könne, als wenn ihm gar nichts schmerze? Die aus unangenehmen Ideen entstandene Beängstigung, läßt sich bey einem gesunden Körper auf verschiedene Weise ableiten oder vertreiben: wenn sie aber aus einem Angriff des Körpers kommt, so hört sie bey aller Bemühung dagegen nicht eher als jener auf.

Canus Julius hatte einst, als er während der Regierung des Caligula seinen nahen Tod voraussahe, doch ruhigen Gemüthes seyn, mit

mit Henker-Festen, beym Todesurtheil mit seinen Freund und Vorgesetzten scherzen, die betrübten Freunde trösten, und bis zur Gerichtsstätte und fast in dem Tode selbst ruhig philosophiren können. Er hatte nemlich durch die Bemühung nach Weisheit die Furcht des Todes schon längst vertrieben, und die Schwäche des Körpers griff damals den Geist nicht an. Wenn es aber dem Caligula eben so leicht gewesen wäre, diesem Manne eine Krankheit zu verursachen, als wie den Tod anzusagen; wenn er die Hypochondrie des Philosophen mit einen dicken Saft hätte verstopfen, wenn er in dessen Körper Ursachen der Bangigkeit hätte erregen können: so glaube ich, würde er auf diesem Wege weit gewisser über jene so große Festigkeit der Seele gesiegt haben.

Was soll ich die Würksamkeit des Weines oder des Fiebers erwähnen? den Körper, nicht die Seele, berührt das Trinken des Weins: das Fieber beschleuniget den Umlauf des Bluts, mit welchem der beruhigte Geist keine Gemeinschaft hat. Betrachtet doch den Betrunkenen! Ein heftigerer Ungestümm treibt fürwahr seinen Geist, als seinen Körper um. Und wie oft wird das Gehirn durch das Fieber verwirrt, empfindet, dichtet, schließet, beurtheilet, verlangt oder verabscheuet der Mensch nicht weit anderst, als bey einem gesunden

Körper? Ich übergehe den Schlagfluß, die Fallsucht, die Erstarrung und die übrigen Krankheiten, die denjenigen Theil des Körpers, welcher der Sitz der Seele heißt, einnehmen, und alle Kräfte der letztern so heftig niederdrücken, daß sie ganz und gar vertilgt zu seyn scheinen, und der Seele auch nicht genug von ihr selbst bekannt ist, ob sie noch vorhanden sey, oder nicht. Unzähliches anderes übergehe ich auch: da überhaupt niemand so unwissend seyn kann, daß er nicht bisweilen selbst mit seiner eigenen Beschwerde gefühlt haben mag, daß er in jeder Beschaffenheit seines Körpers nicht immer gleich frey und richtig denke.

Besonders aber ist dieses beobachtungswürdig, daß die Verwirrung, in welchem von beyden Theilen des Menschen sie endlich zuerst entstanden seyn mag, nicht nur eben so leicht davon in den andern übergetragen werde, sondern auch in diesem gleichsam mit neuen Kräften vermehrt, desto stärker dahin, woher sie gekommen ist, wiederum gebracht zu werden, und den zwar angegriffenen Theil heftiger zu erschüttern pfleget. Durch welchen Gang und Rückgang die öfters abgewechselten Wallungen tiefer und tiefer bisweilen aufschwellen, und endlich in eine sehr schwer zu unterdrückende Ausschweifung ausbrechen: wie an den Wahnsinnigen, den Schwermü-

thigen

thigen, den sogenannten Hypochondristen, und auch in einigen Temperamenten ohne Krankheit, sehr gewöhnlich ist, wenn man also all dasjenige, was ich bisher aus unbezweifelten und überall vorkommenden Beobachtungen vorgebracht habe, genau überlegen, überhaupt zusammen stossen will; so halte ich davor, daß daraus erhelle, wie die Seele und der Körper in den Menschen auf eine solche Weise verbunden werden, daß sie, wenn beyderseits Ruhe und der natürliche Zustand vorhanden ist, zwar an einem Theile nur eine Verbindung zu unterhalten scheinen; jedoch also, daß keine Bewegung, keine merkliche Veränderung in einer von beyden entstehen könne, die nicht geschwinder oder später den andern auch angreife, und also mit dem ganzen Menschen getheilt werde.

So oft ich aber den Grund jener bewundernswürdigen Uebereinstimmung, mit Beyseitsetzung aller Erdichtung, und unter Anführung der Natur selbsten zu untersuchen bemühet bin; so oft scheine ich in der Seele sowohl, als dem Körper etwas besonderes, zu entdecken, von welchem mir gleichviel ist, ob man es ein anreizendes, oder antreibendes, oder mit dem Hippocrates die Triebkraft, oder den Antrieb und Anreizung selbst nennen will; wenn man nur in der Sache mit mir übereinkommt. Ich begreife nemlich darunter

das-

dasjenige, woraus das Gewaltige herfließt, daß sowohl in den Verwirrungen der Seele, als in den Bewegungen des Körpers sichtbar ist.

Ob wohl aber beydes zu einer gewissen gemeinschaftlichen Gattung unter jenem Namen gezählet werden kann; weil sie in jener hauptsächlichen Anreizungskraft unter einander gleich sind: sieht doch ein jeder ein, daß sie keinesweges zu vermengen seyn, da daß eine in der Seele, das andere in dem Körper den Sitz hat. Es ist fürwahr in der Seele etwas, welches von der gemeinen Kraft zu denken, zu verstehen, zu schließen, zu urtheilen, und auch von dem ruhigen Willen, meines Bedünkens verschieden ist, das jedoch selbst nicht ganz Gedankenlos ist, und von welchem man sagen möchte, daß es abwesend sey, wenn es einmal befriediget ist, sogar nicht thut: wenn es aber einmal gereizt wird, so kommt es mit einem kaum bezwingbaren Anfall auf das heftigste hervor. Wenn man es aber in seinem Ursprung, da es zuerst hervorzubrechen anfängt, betrachtet, so findet man nicht außer dem Gedanken, durch welchen der Geist sich etwas als gut oder bös, sich und seinem Körper nützlich oder schädlich, und also angenehm oder unangenehm vorstellt. Wenn solcher Gedanke sich mit der Vorstellung einer Sache verbindet, die dem Gemüthe gegenwärtig

tig ist, so wird solches alsbald verwirrt gleichsam durch einen Anfall abgerissen, und denkt und thut nun alles stürmisch und weit anders als zuvor.

Kann wohl nicht der Grammatiker, wenn er liest, daß Piso von dem Cicero ein Esel genennet wird, dieses Wort mit ruhigem Gemüthe betrachten, dessen Ursprung, Bedeutung und mancherley Gebrauch mit der größten Ruhe untersuchen und erklären? Wenn er aber merkt, daß dieses Schmähwort von seinem Gegner, auf ihn selbst angewendet wird, und mit der Vorstellung dieses Worts der Gedanke einer angethanen Schmach und einer Verletzung seines guten Namens verbunden wird: was entsteht alsdenn aber alsbald für eine große Verwirrung, und was für ein heftiger Anfall durchbohrt öfters die Seele? Was braucht es mehrere Beyspiele? da einem jeden zu Haus alltäglich nur allzuviel vorkommt. Auch verbietet es der Grund meiner Einrichtung andere noch beyzusetzen, welche diese Sache entweder genauer beschränken, oder häufiger erleichtern könnten, wenn sie mit dieser gegebenen Mühe an diesem Orte zu behandeln wären. Ich habe also genug dieses einige erinnert zu haben: wenn es etwa einem scheinen möchte, daß der Ursprung dieser genannten stürmischen Bewegungen vielmehr von dem Körper, als von der Seele

herzu-

herzuleiten sey, weil sie so plötzlich, und sogar selbst in dem Zeitpunkt, in welchem sie entsteht sich auch in dem Körper offenbart; so wird solcher fürwahr durch jene unglaubliche Geschwindigkeit betrogen, mit welcher die Seele ihre Beunruhigungen auf den Körper ausstoßt: ob wohl diejenige, welche unter der gewöhnlichen Ausübung der Sinne und Bewegungen beobachtet wird, um keinen Grad geringer als jene ist: hernach giebt er nicht gehörig Achtung, daß alle solche Beunruhigungen nicht blos von der einfachen Empfindung anfangen, sondern überdies die hinzukommende Vorstellung des Guten oder Bösen das in der vorkommenden Sache zu seyn scheint, erfordern: daß also, wenn der geringste Umstand der Sache, der Zeit, des Orts, der Empfindungsweise, und dergleichen, verändert wird, durch die Vorstellung, welches uns beunruhiget hätte, bisweilen keinesweges oder weit minder, oder auch gegenseitig den Menschen bewegt. Wenn also all dieses ohne Gedanken nicht geschehen kann, so sieht man leicht ein, daß es der Seele, nicht dem Körper zuzuschreiben sey.

Es ist aber auch in dem Körper eine Triebkraft oder etwas Anreizendes, das mit der körperlichen Natur verwandt, und also außer dem Geist befindlich, der vorzügliche Theil des lebendigen Körpers, ja vielleicht selbst

das Leben zu nennen ist. Es ist dies das Grundwesen der Bewegung aller Glieder des Körpers, woraus alle jene Bewegungen herfließen, welche der Körper von selbst, ohne Wissen des Geistes ausübt; welches auch die in den zerrissenen und zerschnittenen Theilen lebendiger Thiere überbleibende Bewegungen zu erregen scheint; durch seine Darzwischenkunft und Dienstleistung werden die Werkzeuge der Sinne und Bewegungen zur wechselsweisen Verbindung des Geistes und Körpers beseelet; eben dieses würket endlich in dem beunruhigten Menschen mit seinen Gefährden, den ich im Geist kurz zuvor angenommen habe, mit einem ungestümmen Antrieb durch alles hindurch.

Wenn wir dasjenige, was sowohl in gesunden als kranken Körpern wahrgenommen wird, emsig betrachten, so ist glaublich, daß dieses Anreizende, wie ich es nenne, in jenem Theil des Körpers den Sitz habe, welchen die Ursprünge und Vorgänge der Nerven ausmachen, und den man nicht ganz unschicklich den nervichten Menschen nennen könnte; da er durch den ganzen Körper ausgetheilt, und dessen einzelnen Theilen gleichsam eingemischt, wie ein Gerippe das Bild des Menschen vorstellen kann, wenn er von den übrigen besonders abgesondert worden ist. Ueberdies wird diese Verbindung der Nerven durch ihren

ren innern Beweger nicht minder beseelet, als sie selbst die übrige Masse des Körpers, durch welche sie verbreitet ist, umtreibet, und in solchem Sinn den Menschen gleichsam im Menschen darstellet.

Eine Eintheilung desselben aber zu machen, heißet der verschiedene Grund der Bewegungen, die hier vorgehen: er mag nun würklich aus zwey unter einander verbundenen Systemen bestehen; oder er mag zwar einem doppelten Ursprung anerkennen, jedoch im Fortgange nur eins seyn; oder er mag auch in verschiedene Gränzen ausgehen; oder es mag endlich von der alleinigen Mannichfaltigkeit des Grundwesens und der Bewegungsgesetze aller Unterschied abhangen: von welcher Sache hier weiter zu reden hier der Ort nicht ist.

Gewiß hat der Theil jenes nervichten Menschen, in welchem sowohl die Sinne, als die freywilligen Bewegungen ausgeübt werden, in der Gesundheit die nächste Verbindung mit dem Geist; was er thut, das thut er mit dessen Bewußtseyn, mit dessen Empfindung, oder auch mit dessen Befehl, daß, wenn er angegriffen wird, so fühlt dieses der Geist, und wo im Gegentheil der Geist gebietet, so vollführt er dessen Befehle geschwind. Wie er also in diesem Theile die Triebkraft ist, und durch die Werkzeuge der Sinne sei-

ne erlittene Angriffe zum Geist bringt; also gehorcht er auch der Willkühr desselben in Regung der Bewegungen, und kann desfalls gleichsam ein Vermittler genennt werden, durch dessen Zwischenkunft der Geist und die Werkzeuge des Körpers unter einander Gemeinschaft haben.

Der andere Theil aber, dem wie ich oben gesagt habe, die natürlichen und Lebensverrichtungen anbefohlen sind, wird zwar selbst auch durch seine Gesetze regiert, die er aber keinesweges vom Befehle hat; da er von sich selbst abhängt, und der Wille in demselben entweder Bewegungen zu erregen, oder zu verändern, oder zu stillen geradezu nicht vermag. Woraus folgt, daß das anreizende Wesen, wodurch dieser Theil regiert wird, ebenfalls sein eigenes Recht habe, und dadurch ganz besonders von seinen Mitgefährten unterschieden sey, weil es außer der Gewalt des Geistes ist, und mit diesem nichts gemeinschaftliches hat.

Wer vermag jedoch sich unterstehen zu behaupten, ob diese zwey Grundtheile der Bewegung, welche in dem Körper entdeckt werden, auch so der Natur nach unter einander verschieden seyn, wie sie ein verschiedenes Verhältniß zur Seele haben? Dies ist gewiß und durch unzweifelhafte Versuche erwiesen, daß

daß ihr Unterschied, wenn es einen giebt, gar nicht behindere, daß sie nicht durch wechselsweise Verbindungen zusammen stimmen, und ihre Anfälle an andere mittheilen.

Der Schmerz, der sehr oft ein Fieber erregt, fürwahr zum augenscheinlichen Beweiß, daß die allzuheftig bewegte Werkzeuge der Sinne auch denjenigen Beweger in Unordnung bringen, welcher den Umlauf der Säfte vorsteht, und daß auch keine ungeheuer starke Antriebe desselben in dem Körper vorgehen, daß nicht im Gegentheil das die Werkzeuge der Sinne befehlende Grundwesen leide, lehret, um anderes nicht zu erwähnen, der aus dem Fieber so oft entstehende Wahnsinn.

Wenn man dieses einzeln mit Sorgfalt betrachtet, und hernach alles unter einander vergleicht, so wird es nicht schwer zu vernehmen seyn, wie es endlich geschehe, daß jene beschränkte oben von mir angeführte Uebereinstimmung der Seele und des Körpers, und die Kraft wechselsweise auf einander zuwürken, so sehr aus denen von der Natur gesetzten Schranken austrete, sobald in einem oder dem andern eine allzugroße Bewegung entsteht. Es hat nemlich jene Triebkraft des Geistes, deren ich Meldung gethan habe, mit demjenigen Theil des anreizenden körperlichen Grundwesens, der die thierischen Verrichtungen

gen mäßiget, die nächste Verbindung. Es giebt auch zwischen diesem und dem andern Theil dieses Grundwesens, wodurch die übrigen Verrichtungen des Körpers regiert werden, keine undeutliche Uebereinstimmung. So oft also eine gewaltsamere Beunruhigung in dem Geist entsteht, ist wohl nicht nothwendig, daß nicht nur in den Werkzeugen der Sinne und freywilligen Bewegungen zugleich ein Antrieb erregt werde, sondern solcher auch nach der Kraft oder Dauer in dem ganzen übrigen Körper übergehe? Auch muß der Erfolg nicht ungleich seyn, wenn heftigere Unruhen in dem Körper entstehen: denn in beyden Systemen müssen sich zuerst Wallungen zu erheben anfangen, und wenn diese groß oder langwierig gewesen sind, so kann es nicht anders geschehen, daß sie nicht auch mit den übrigen Theilen des Körpers, und also endlich mit dem Geist selbst in Gemeinschaft kommen.

Und so glaube ich von beyden Arten der Verbindung die zwischen dem Geist und dem Körper statt findet, hinlänglich geredet zu haben. Ich habe aber diese Sache etwas weitläuftig erklären müssen, weil hierinnen das hauptsächliche Gewicht jener Regierung liegt, von welcher ich zu handeln beschlossen habe. Lassen Sie Sich aber m. Z. desfalls nicht abschrecken, weil beynahe die vorgesetzte Zeit bald verflossen ist: das noch zu sagende wird

sich

sich in der Kürze bey so gut bereiteten Gemüthern vorbringen lassen.

Niemand wird unbekannt seyn, daß diejenigen Personen Aerzte genennet werden, welche sowohl die feste, als die wankende Gesundheit des Menschen schicklich besorgen, um sowohl jene zu erhalten, als diese zu heilen. Wenn also die Absicht der Arzneykunst die Gesundheit ist, so folgt offenbar, daß alles dasjenige dem Arzt zukomme, was darzu dienen kann, selbige zu schützen, oder als abwesend wieder zu erlangen; also dessen Amt ist alle in der Natur befindliche Hülfsmittel der Gesundheit richtig zu erkennen, und die einzelnen zur Absicht seiner Kunst weislich anzuwenden.

Ob wohl aber alle diese medizinische Sorgfalt nicht sowohl dem ganzen Menschen, sondern nur den menschlichen Körper angeht: so geht es jedoch einem Körper an, der die Seele so innig mit sich verbunden hat, und er beynahe zu jederzeit durch die Kraft dieser Verbindung, sowohl auf seinen Verbundenen würkt, als auch von diesem im Gegentheil angegriffen wird: der Arzt kann also zwar solchen im Gedanken von der Seele abziehen, und besonders betrachten, damit er durch Zusammensetzung der Begriffe minder verwirrt werde: wenn er aber auch in der Ausübung

seiner Kunst selbst, wo er es mit dem Menschen wie er ist, zu thun hat, alle seine Mühe auf den Körper allein, ohne einige Rücksicht auf die Seele anwenden sollte; so wird er fürwahr öfters in der Heilung wenig glücklich seyn, oder seines Zwecks gänzlich verfehlen, oder jedennoch einen Theil desjenigen, was zu diesem gehört, verabsäumen. Denn in dieser Verbindung und Uebereinstimmung, welche sich zwischen den Theilen des Menschen befindet, ist eine sehr große Würkungskraft, wodurch sie sich nicht nur gegenseitig angreifen, sondern auch in diesen und jenen Zustand versetzen können: daß also sehr oft in der Seele die Ursache liegt, weswegen der gesunde Körper krank, oder der kranke besser wird; auch der Körper im Gegentheil nicht selten Krankheiten der Seele sowohl herfürbringt, als auch die entstandenen heilt.

Bey solchen Umständen halte ich davor, daß es weiter nicht undienlich sey, daß der Arzt hauptsächlich in Ausübung seines Geschäftes, die Seele nicht so gänzlich aus den Augen lassen müsse, daß er nicht auch einen Theil seiner Sorgfalt auf selbige verwende und zusehe, ob zur Veränderung derselben der Körper bisweilen nützen könne; und ob er etwa auch die Ursache der Krankheit, welcher der Körper leidet, oder aber ein Hülfsmittel derselben in der Seele finde. Es bleibt

also übrig zu untersuchen, was für Verrichtungen die Aerzte in dieser Heilung der Seele haben.

Wenn ich jenes so weite Feld der medizinischen Praxis in Gedanken durchlaufe; so dünkt es mich besonders, zwey Zeiten und Gelegenheiten wahrnehmen zu müssen, welche die Besorgung und Regierung der Seele vielmehr von der Arzneykunst, als von jeder andern Kunst erfordern möge: weswegen ich auch glaube, daß diese ganze Materie in eben so viel Capitel füglich eingeschlossen werden könne. Die eine dieser Gelegenheiten ist, wenn der Geist einer undinglichen Leibesbeschaffenheit wegen krank ist, oder durch den vermittelst der Heilmittel veränderten Körper geheilet werden kann, wenn er gleich auch durch eigene Schuld krank ist. Die andere Gelegenheit ist die, wo der Geist eine Krankheit des Körpers bewürkt, oder wo sich solche durch Mittel, die auf den Geist würken, tilgen läßt. In jener Art wird der Geist durch den Körper regiert: in dieser aber der Körper durch den Geist.

Ich hatte beschlossen, gegenwärtig beyde zu erklären; aber ich merke, daß mich sowohl die Reichhaltigkeit als die Annehmlichkeit der Materie mehr als zu lange in dem Eingang aufgehalten habe. Desfalls werde ich nach

veränderten Vorhaben den letztern Theil dieser Regierung, wenn er gleich der vornehmste ist, nicht berühren: denn es giebt in denenselben so viele und so wichtige Dinge, daß sie eine längere Rede erfordern, als sie gedultig anhören können, oder ich gegenwärtig aufbringen will. Von der erstern also nach welcher der Arzt bey Heilung des Körpers dem Geist behülflich seyn muß, will ich gegenwärtig nur reden; da dasjenige, was darzu gehört, sich in Weniges zusammenziehen läßt.

Ich will zwar nicht in Abrede seyn, daß es einem bey dem ersten Anblick auch nicht ohne Wahrscheinlichkeit scheinen könne, als wenn der so von dieser Materie zu handeln sich unterfängt, sich in fremdes Gebiet wage, und gleichsam nicht Beschäftigung genug in seiner Kunst habe, auch dasjenige sich recht zuzueigen, was eigentlich dem Philosophen zukomme.

Wenn aber auch nach emsiger Untersuchung der Sache dies jemand einzuwenden, kein Bedenken trägt; der mag wissen, daß sie vielmehr eine Heilung des Körpers als des Geistes zu nennen sey, aber nemlich eine solche, die bey der Veränderung der Theile des Körpers nach den Regeln der Aerzte, mit gleicher Arbeit auf den Geist gehen. Desfalls habe ich sie auch eine Regierung des Geistes durch

den

den Körper genannt. Wenn jedoch diese Entschuldigung minder gebilligt zu werden scheint; wohlan, so laßt uns Aerzte die Hand von den Schwachheiten der Seele abziehen! Die Philosophen mögen diese immer, keine ausgenommen, alle samt und sonders für sich behalten: unsere Schwellen werden desfalls nicht unbesucht bleiben, indem eine so große Anzahl der Krankheiten des Körpers übrig bleibt. Aber auch für sie soll das nemliche Gesetz gelten, welches sie uns auflegen: daß sie sich nicht unterstehen, mit unserm Kalb zu pflügen, wenn sie vielleicht mit dem ihrigen nicht weit gekommen seyn werden. Betrüge ich mich! oder wird sie wohl nicht mehr als sonst die gegebene und angenommene Bedingung reuen?

Durch eine freundschaftliche Zusammenstimmung mögen also vielmehr die Philosophen den Aerzten diejenige Art Verwaltung des Geistes überlassen, welche in der Regierung des Körpers liegt; damit jener edlere Theil des Menschen durch die vereinigten Bemühungen beyder desto glücklicher zur Vollkommenheit gebracht werden. Jedoch was ist es nöthig, durch Gewalt zu erbrechen, was auch ohne Bitten der Aerzte denselben nicht nur zugestanden, sondern auch als eigenthümlich der witzigste Philosoph seines Zeitalters des Cartes (Dissertat. de methodo n. VI. f. 38.) zugeeignet hat? denn ganz aufrichtig gesteht er:

daß

daß die Seele so sehr von dem Temperament und der Organisation des Körpers abhange, daß, wenn eine Art erfunden werden könne, welche die Menschen weiser und witziger mache, als sie bisher gewesen sind, so sey zu glauben, daß solche in der Arzneykunst gesucht werden müsse.

Wenn also in einem gesunden Körper ein gesunder Geist ist, so wird der Arzt bewürken, daß diesem seine Gesundheit bleibe, indem er den Körper durch die heilsamen Mittel der Gesundheitslehre unversehrt und gesund erhält. Denn, wenn auch geringe Veränderungen des Körpers, die von begangenen Fehlern in der Diät herrühren, dem Geist öfters zur großen Behinderung gereichen, und solcher nicht immer mit gleicher Leichtigkeit würken kann, der Körper mag in feuchter oder trockner Luft seyn, er mag wenig oder viel essen, er mag Wasser oder Wein trinken, er mag einen kurzen oder langen Schlaf haben: so kömmt es fürwahr den Aerzten zu, zu erklären, was für eine Auswahl und Ordnung und Maaß in der Luft, der Nahrung, den Leibesübungen, und übrigen sogenannten nicht natürlichen Dingen, jeder halten solle, damit sein Geist eine immer gleiche Kraft und ununterbrochene Heiterkeit habe.

Und ob wohl Menschen gefunden werden, die mit einer so großen Stärke sowohl des Leibes, als der Seele begabt sind, daß sie alles ohne Schaden ertragen können: die also durch keine Gesetze hierinn gehalten werden, und die keines Arztes bedürfen, als daß er errinnere, es haben einige zu spät bereuet, daß sie mehr von ihren Kräften gehoft, als in ihnen war, gegen die viele sind, jedoch diese sehr gering, und man sieht im Gegentheil weit mehrere, besonders unter denjenigen, welchen die Cultur ihrer Seele mehr als die des Körpers am Herzen liegt, die bey schwächlichen Körpern entweder ihre Gesundheit emsig besorgen müssen, oder ohne viele Nachtheile den Geist nicht lange und heftig beschäftigen können.

Ueberdies fallen bisweilen Bedürfnisse ein, welche die Handlungen des Geistes mehr als die Kräfte ohne Beschwerde tragen anzustrengen, oder fortzusetzen heischen: alsdenn aber wird der Körper, wo er nicht durch medizinische Heilung besorgt wird, durch Mattigkeit träge, oder durch Schmerz geschwächt, mitten in den Beschäftigungen den Geist verlassen.

Wenn jedoch jemand scheinen möchte, daß dieses nicht so wichtig sey, daß es die Bemühung eines Arztes erfordere; weil durch die Enthaltsamkeit und Ruhe, welche selbst die

die Müdigkeit und Beschwerde gebietet, dem Geist seine Munterkeit gemeiniglich von selbst wiederkomme: der muß nur auch eingedenk seyn, daß es bisweilen anders erfolge, und daß es nicht an Beyspiel derjenigen fehlet, welche die über die Mauße fortgesetzte Uebungen des Geistes wegen der Versäumniß des Körpers endlich so entnervt haben, daß sie bey ganz abgestumpfter Schärfe in Blödsinnigkeit oder auch in Narrheit verfallen sind.

Ueberhaupt ist die Natur der Verrichtungen des menschlichen Geistes diese, daß sie meistens alle wenigstens einiger Beyhülfe des Körpers nöthig haben; es mögen nun die Materien zum Denken, oder die Werkzeuge durch welche der Geist das bewürkt, was er will, von demselben dargereicht werden. Wenn aber jemand dafür hält, daß auch einige derselben ohne Hülfe des Körpers geschehen; so ist jedennoch sehr gewiß, daß auch diese und die übrigen alle, durch die Darzwischenkunft des Körpers fürnemlich verhindert werden können, daß sie nicht gehörig und geschwinde geschehen. Woraus folgt, daß die Ausübung aller so desto freyer als vollkommener seyn werde, je genauer die Beschaffenheit aller Theile des Körpers mit den Gesetzen der vollkommensten Gesundheit übereinstimmen wird.

Denn,

Denn, wo wir nicht annehmen wollen, daß den Theilen des Körpers, welche unter der Herrschaft der Seele sind, eine für die einzelnen besondere Gleichförmigkeit ganz ohne Ursache zugekommen sey, und das göttliche Kunstwerk, das wir in ihnen bewundern, mehr Zierde als Nutzen habe, und wie sie auch beschaffen seyn mögen, gleich tauglich seyn, so wie sie der Geist zu seinen Werken gebraucht; so müssen wir allerdings gestehen, daß jene Art der Handlungen, welche der Geist durch die Werkzeuge des Körpers verrichtet, nicht so ganz in seiner Gewalt sey, daß sie nicht von der verschiedenen Beschaffenheit derselben sowohl mächtig unterstützt, als behindert werde.

Auch hat es fürwahr kein ungleiches Verhältniß mit den Empfindungen, welche der Seele aus dem Körper zukommen: ja die veränderten Beschaffenheiten der Werkzeuge müssen auch mehr auf jenen vermögen, wenn es sehr wahrscheinlich ist, daß der Geist in dieser Verbindung vielmehr angegriffen werde, als würke. Wer unter uns erfährt nicht an sich selbst, daß eine und eben dieselbige Sache zu verschiedenen Zeiten weit anders und verschieden ihm dargestellt werde, je nachdem das Werkzeug des Sinnes, daß sie berührt, mannichfaltig beschaffen ist? Welch großen Unterschied bringt entweder das Alter, oder eine Krank-

Krankheit in dem Geschmack herfür! Was dem zarten Gaumen eines Kindes ehemals widerlich gewesen, das ist öfters dem nemlichen als erwachsen ganz angenehm: und die tägliche Beobachtung unter den Aerzten lehret es, daß ein Trank, der einem fieberhaften Menschen kurz zuvor der angenehmste war, eben denselben Abscheu errege, wenn das Fieber nachgelassen, jedoch mit Wiederkunft des Fiebers bald wiederum gefalle.

Unter den äußerlichen Sinnen ist keiner, der nicht sowohl viele, als auch unbezweifelte Beyspiele von dieser Sache einem jeden auf sich selbst acht gebenden darbieten können. Daß aber die sogenannten innerlichen Sinnen sich auf gleiche Weise verhalten, machen mit Vorbeygehung anderer auch die Träume und Rasereyen offenbar. Besonders aber ist da sehr merkwürdig, daß die Werkzeuge des Körpers so viel Macht auf den Geist haben; daß sie auch den Wissenden bisweilen betrügen und denn mit Empfindungen von Dingen so einnehmen, also wenn sie würklich da sind, von denen er doch auf das deutlichste erkennt, daß sie abwesend sind, und nicht von ihm empfunden werden können. Dies erfahren öfters diejenigen zu ihrem großen Nachtheil, welche mit einem unversehrten Körper gebohren und sich dessen bedient, hernach das Unglück gehabt, ein Glied desselben zu verlieren;

denn

denn ob sie gleich allzusehr überzeugt werden, daß sie verstümmelt sind; so kann jedennoch diese so feste Ueberzeugung nicht verhindern, daß sie nicht bisweilen selbst an denjenigen Theil des Körpers, dessen sie gewiß ermangeln, einen Schmerz zu fühlen scheinen, und denselben so heftig und unterschieden zu seyn behaupten, als wenn der Theil niemals gefehlt hätte. Welch großer Trug! da man nun aber dessen Ursprung mit keiner Wahrscheinlichkeit in die Seele legen darf, so wird es also gemäß, ihm zum Körper zu zählen.

Wenn endlich die Seele jemals ganz allein die Handlungen auf sich zu begeben vermag, daß sie ihr ganz eigen sind, und nichts körperliches zulassen; so ist nichts destoweniger außer Zweifel, daß zu solchen auch die verschiedene Beschaffenheit des Körpers einigermaßen etwas beytrage. Ich will jetzt nicht erwähnen, daß es sehr schwer einzusehen sey, auf was Weise endlich eine Reihe und Fortsetzung der Gedanken gebildet werden könne, wo nicht entweder die äußerlichen Sinne, oder das Gedächtniß und die Einbildungskraft, von welchen fürwahr den größten Theil, um nicht mehr zu sagen, der Körper sich zueignet, beständig Begriffe dargereicht haben. Dies eine ist hinreichend, daß die Seele und der Körper beständig Gemeinschaft haben, und alle Augenblicke eines von andern ange-

griffen werde. Weswegen man auch sehr wenige Menschen findet, denen es gegeben ist, die Seele so von dem Körper abzuziehen, daß sie gleichsam in ihrer Zurücktretung ganz allein und von aller Abwechselung der gegenseitigen Verbindung abgesondert, denken könne. Es mag ein jeder leicht an sich selbst wahrnehmen, daß ihm dieses zu einer und zu der andern Zeit nach dem mannichfaltigen Gebrauch der sogenannten nicht natürlichen Dinge mehr oder minder beschwerlich sey; und zwar mehr, wenn die Theile des Körpers durch eine unrechtmäßige Leitung gestöhrt, zu unordentlichen Bewegungen gebracht werden; am wenigsten aber, wenn wegen angemessener Lebensart die ganze Oekonomie des Körpers nach der Richtschnur einer gleichwährenden Gesundheit eingericht gewesen ist.

Wenn jemand dieses genau überlegt, so würde meines Bedünkens kein Zweifel übrig bleiben, daß der Arzt, indem er durch seine Kunst dem Körper die heilsamste Gesundheit verschaft, zugleich auch der Seele keine geringe Wohlthat erweiset, und alle und jede Handlungen derselben somit auch vervollkommert und befördert werden.

Ob wohl aber an diesem Theil des Amtes eines Arzts, gar selten gedacht wird; so ist er doch mitnichten für den letzten zu halten, oder ganz zu verabsäumen, wie besonders auch daraus erhellet, daß er nicht nur zum Verstand, dessen viele zu ihrem großen Nachtheil, oder zum Schaden des Staates ermangeln, sondern auch hauptsächlich zu den Sitten der Menschen gehört. Nicht minder weise als wahr, hat also einer der alten Philosophen (man sehe die Epistel des Democrits, oder wer es sonst ist, von der Natur des Menschen, die unter den Werken des Hyppocrates vorkommt,) gesagt: daß der Geist zunehme, wenn die Gesundheit vorhanden sey, und daß es also der Sache angemessen sey, daß diejenigen, welche richtig denken, auch für die Gesundheit sorgen: wo aber die Beschaffenheit des Körpers schmerze, da sey auch der Geist der Ueberdenkung zur Tugend nicht munter.

Unter denjenigen, welche die Wissenschaft der Moral lehren, ist fürwahr keiner, der nicht überdies anerkenne, daß die Tugenden und Laster, welche in denen Menschen sind, größtentheils aus den Bewegungen der Seele herfließen, oder, wenn auch welche anders woher quellen, wenigstens von ihnen sehr verstärkt werden. Da diese aber selbst aus jener

anreizenden Macht, deren Daseyn in der Seele ich oben gelehret habe, ausbrechen, und deren Uebereinstimmung mit dem körperlichen Grundwesen der Bewegung so groß und so beständig ist; kann also wohl jemand zweifeln, daß der Arzt, der durch den angemessenen Gebrauch der sogenannten nicht natürlichen Dinge die Triebkraft des Körpers, theils lebhafter und schärfer macht, theils wenn sie allzuheftig ist, mäßiget und abstumpfet; wenn er gleich nur auf den Körper würkt, dennoch zugleich der Kraft, damit auch jene Antriebe der Seele, als so viele Quellen des Guten und Bösen zu leiden, nicht gänzlich ermangele? Wer von Ihnen m. Z. weiß nicht, daß durch die Speise und Getränke und durch die zu verschiedenen Jahrszeiten verschiedene Beschaffenheit der Luft, ja auch blos durch die Gerüche, der Geschlechtstrieb mehr entzündet oder vertilgt werde? Wer weiß nicht jene wunderbare Würkung, welche das Trinken des Weins hat, die Bewegungen der Seele zu erregen, zu schwächen, zu vertilgen?

Die Beobachtung lehret, daß die Sinne der Thiere durch eine blutige Nahrung wild und grausam, hingegen durch den Genuß desjenigen, was die Erde hervorbringt, sanft werden. Desfalls auch glaublich ist, daß diejenigen, welche bey angehäuften Reichthümern ihrem Gaumen und Magen nichts von

von demjenigen versagen, was die Schwelgerey erdacht hat, und auch eben so ihre Nachkommenschaft von der ersten Jugend an mit der nemlichen Unmäßigkeit anstecken, sich und den ihrigen, auf diese Art die Hindernisse der Tugend selbst schmieden, und die Reize zu den Lastern schärfen, denen sie um destoweniger zu widerstehen vermögen, je mehr sie von der Unenthaltsamkeit genährt werden, und beständig neue Nahrung aus dem geilen Körper ziehen.

Warum sollen wir also nicht den weisesten Männern als Vorgängern folgen, einen Pythagoras, Plato, und einigen andern der alten Philosophen, welche desfalls einen Theil ihrer Zucht in den Regeln der Diät aufgestellet haben, damit sie durch die Vorsorge für den Körper den Geist in Erlangung der Tugend unterstützten? Nicht anders haben auch jene alten Gesetzgeber der Völker darauf gesehen, daß sie nicht verabsäumt haben, den ihrigen über die Einrichtung der Nahrung und zwar hauptsächlich derjenigen, welche man in der Erziehung der Kinder befolgen mußte, Gebote zu geben, und sowohl gewisse Speisen als Getränke zu untersagen: denn ob sie wohl viele Ursachen, und auch nicht alle die nemlichen gehabt haben können, weswegen sie es so beschlossen; so glaube ich doch, daß unter vielen auch diese gewesen sey, wie sie nemlich

durch eine rechtmäßige Lebensart die Körper ihrer Bürger von aller Unmäßigkeit frey machen, und zugleich die Seelen zum Fliehen der Laster und zur Ausübung der Tugenden minder behindert, anstellen möchten.

Gewiß wegen keiner andern Ursache hat Plato in seinem Staate den Gebrauch des Weins durch so enge Gesetze eingeschränkt, daß es scheint, er habe ihn beynahe nur den Kranken gestatten wollen: denn nach gänzlich auseinander gesetzter Sache nimmt er endlich kein Bedenken also zu schließen: (zu Ende des zweyten Dialogs von den Gesetzen) aber weit mehr will ich das Gesetz der Carthaginenser, als die Gewohnheit der Cretenser und Lacedemonier gebilliget haben, daß sich niemals jemand unterstehen solle, im Lager Wein zu kosten, sondern daß er in dieser ganzen Zeit Wasser trinke; in der Stadt will ich den Gebrauch des Weins den Sclaven niemals gestattet haben; auch den Obrigkeiten in demjenigen Jahre nicht, in welchem sie das obrigkeitliche Amt verwalten; auch den Vorstehern und Richtern nicht, wenn sie in ihrem Geschäfte begriffen sind: noch endlich keinem der über eine Sache von einiger Wichtigkeit nachdenkt. Ja niemand soll ihn des Tages über keineswegs trinken, als wegen Leibesübung oder Krankheiten: auch der

Mann

Mann oder die Frau des Nachts nicht, wenn sie sich mit Kindern zu thun machen wollen. Ueberdies könnte noch vieles andere angeführt werden, wo die Menschen, wenn sie nach richtigem Geist und Gesetze handlen, keinen Wein trinken müssen rc.

Da all dieses nun von selbst einleuchtet, so würde es überflüßig seyn, mit mehrerem es darzuthun. Für wichtiger aber muß in dieser Sache die Betrachtung derjenigen Verschiedenheiten gehalten werden, durch welche einzele gesunde Körper von einzelen verschieden sind. Die Aerzte heisen's Temperamente. Wie von diesen beynahe keine geringere Mannichfaltigkeit unter den Menschen beobachtet wird, als die der Angesichte ist; so ist fürwahr die Kraft derselben auf die Seelen die größte. Es giebt nemlich eine gewisse Gleichheit der Seele mit ihrem Körper, wegen welcher nach dessen verschiedenenem Temperamente die Verrichtungen der Seele nicht auf gleiche Weise in einzelen Menschen sich verhalten, daß es desfalls auch zum Sprüchwort geworden ist: daß die Sitten das Temperament des Körpers befolgen.

Wenn daher die hitzige Beschaffenheit des Körpers ihre besondere Eigenheit, besondere Vermischung der Säfte, besondere Beschaffenheit des Umlaufs und der übrigen Handlungen hat, welche von dem Körper ausgeübt

werden, dieses alles aber anders in der kalten, und wiederum anders in der trockenen oder feuchten Leibesbeschaffenheit ist: so ist gewiß auch in einzelnen der Unterschied desjenigen nicht geringer, was nemlich die Seele betrift: man wird vergeblich in jenem Temperamente eine gleiche Kraft der Erkänntniß, oder ein gleiches Vermögen zu urtheilen, oder den nemlichen Witz, die nemliche Beständigkeit der Aufmerksamkeit, die nemliche Treue des Gedächtnisses, oder das nemliche Feuer der Einbildungskraft antreffen: vergeblich wird man die nemlichen Neugungen, Bemühungen, Tugenden, Laster suchen: wie all dieses in den Körpern, so ist es auch in den Seelen verschieden.

Ob wohl diese Sache in dem gemeinen Leben der Menschen an unzähligen Beyspielen täglich offenbar wird, so wird sie doch von niemand nicht erkannt: ob aber der erste Ursprung derselben von dem Körper, oder von dem Geiste herzuleiten sey, dies kommt nun zur streitigen Untersuchung. Diese Streitfrage aber ist weitläuftiger und schwerer, als daß sie hier Orts von mir erklärt, will geschweigen, aufgelöst werden kann.

Doch scheue ich mich nicht dies zu sagen, daß, wenn ich die Zusammensetzung des Körpers nach den meisten und verschiedensten Thei-

Theilen desselben mit der großen Einfachheit des Geistes vergleiche, mir es weit glaublicher dünke, daß in der Sache, die ihrer Natur nach mannichfaltig ist, der Sitz dieser Verschiedenheiten, ich will nicht sagen einzig und allein, sondern hauptsächlich liege. Damit ich mich aber nicht länger von meinem Vorhaben entferne, so will ich nachgiebig seyn, in der Mitte der verschiedenen Meynungen bleiben, und zugeben, daß der Seele so viel als dem Körper in dieser Sache gebühre. Denn diejenigen, welche glauben, daß ganz und gar keine Rücksicht auf den Körper desfalls zu nehmen sey, denken wohl wenig daran, wie oft die Fähigkeiten und Sitten der Seele verändert werden, wenn entweder das Alter, oder eine Krankheit, oder sonst dergleichen Ursachen das Temperament des Körpers verändert haben.

Also ist es meinen Bedünken nach deutlich, daß der Philosoph der Hülfe des Arztes nicht entbehren kann, wenn entweder die Seelen der Menschen zu erkennen, oder durch die Zucht zu verbessern sind. Denn wer sonst als der Arzt mag das besondere Temperament eines jeden erklären? Wer die Fähigkeit des Geistes, die jedem Temperament eigen ist? Wer die Bewegungen der Seele, die Begierden, die Laster, zu welchen die Menschen immer so ungleich, und nicht mit dem nemlichen

Anfall, nach der verschiedenen Beschaffenheit des Körpers hingerissen werden? Denn wie man nicht jede Frucht, noch jenen Baum auf jedem Felde antreffen kann; eben also entsteht nicht jede Tugend oder jedes Laster in jedem Temperamente: überall ist etwas sowohl von Guten als von Bösen, aber in jedem verschieden.

In den sogenannten sanguinischen Temperamenten, gleitet einen gelehrigen geschwinden Kopf und eine gute biegsame Seele, die Sorgloßigkeit, die Unklugheit, die Unbeständigkeit, die Unmäßigkeit und die unmächtigen Liebe der Wollüste.

In den melancholischen findet man von allen diesen das Gegentheil: die Fähigkeit etwas einzusehen, ist langsam, aber sie dringt im Zaudern aufs tiefste ein, man findet eine unermüdete Aufmerksamkeit, eine Hartnäckigkeit in Ausfühung des Angefangenen, eine Klugheit, die auch sogar das Maas überschreitet, den Geiz, ein argwöhnisches Gemüthe, Bewegungen der Seele, die zwar nicht geschwinde, aber kaum zu vertilgen sind.

An einem colerischen Menschen wird man den scharfen Witz, die lebhafte Einbildungskraft, die feuervolle Munterkeit zur Arbeit, die

Beständigkeit loben: jedoch zugleich bedauren, die damit verbundene Frechheit alles zu unternehmen, den grausamen Zorn, den unerträglichen Stolz.

Was soll ich endlich die schläfrigen Pflegmatischen erwähnen, die zu allen träge sind, und für nichts sich so sehr bemühen, als daß sie blos für ihren Gaumen und Magen sorgen?

Glauben Sie nun wohl m. Z., daß es dem Philosophen wenig daran liege, dieses von dem Arzt zu lernen; damit er sowohl sein eignes, als die Temperamente derjenigen, die er in seine Zucht genommen hat, kenne und einsehe, was für Gutes oder Böses darinnen sey, was unterhalten und befördert, was zurückgehalten und unterdrückt werden müsse? Sie würden also mit den nemlichen Worten sagen: daß für alle Pflanzen einerley Bauart hinlänglich sey, und alle Krankheiten des Körpers mit einem Mittel geheilt werden können.

Allein ich will zugeben, daß dieses von geringer Wichtigkeit sey, oder einem emsigen Beobachter, auch ohne Hülfe, Gesagtes leicht offenbar werde: weil jedoch aber wider jene Laster und Beschwerden der Seele, die in den Temperamenten ihren Sitz haben, eine Arzeney zu erfinden ist; so wird selbige, wo sie

sie nur nicht den menschlichen Kräften ganz entsteht, entweder der Arzt geben oder niemand.

Ich will zwar den Vernunftschlüssen, den Geboten, den Erinnerungen, den Vorwürfen und also einer aufmerksamen und strengen Zucht, nicht alle Würksamkeit und Nutzbarkeit in solcher Sache absprechen. Sie vermögen oft viel die Laster zu dämpfen, damit sie nicht gewaltsam ausbrechen: da sie aber in der Leibesbeschaffenheit gegründet sind, so können sie solche kaum ausreissen, daß sie nicht von Zeit zu Zeit wiederkommen. Man muß die in dem Körper sitzende Wurzeln ausrotten: denn, wenn man solche zurückläßt und gleichwohl das Kraut hinwegnimmt, so wird doch immer neues Unkraut nachwachsen.

Wenn also diejenigen, die es sich zum Geschäfte machen, die Seelen der Menschen zu bessern, sehr selten an dergleichen Mittel denken; oder auch von ihrer Nutzbarkeit vielleicht überzeugt, nicht mit der gehörigen Sorgfalt anzuwenden pflegen: so kann es weiter nicht wunderbar scheinen, daß ihre Bemühungen bey widriger Leibesbeschaffenheit gemeiniglich so unglücklich sind, und also beynahe nichts bewürken; daß nicht einmal die Lehre eines Socrates über einen einzigen Alcibiades zu siegen vermocht hat.

Den

Dem ersten kommt es gewiß zu, die Unregelmäßigkeit in jedem Temperamente, die über die Maaße anwächst und Schaden bringt, sowohl durch eine gehörige Regierung der sogenannten nicht natürlichen Dinge, als auch durch andere Hülfsmittel zu verbessern und das allzuviele abzustumpfen, damit es die Gesundheit des Körpers nicht verschlimmere. Warum können sie nicht durch eben dieses Thun auch die Krankheiten der Seele heilen, die von der nämlichen Ursache entstehen? Was sage ich? Ist wohl sonst woher als von den Aerzten die Heilung derselben zu hoffen?

Wenn jemand aus Trunkenheit mit einem blinden Anfall zur schändlichen Wollust, oder jeder andern Laster hingerissen wird, wird man diesen wohl durch die Vernunft regieren, und von solcher Thorheit abziehen mögen, indem der Körper vom Weine brennt? Oder wird man sich vielmehr Mühe geben müssen, daß man nach entfernter Gelegenheit zur Sünde, den Menschen alsbald zum Schlaf bringe, wodurch der Reiz des Weines, als die Ursache der Unsinnigkeit vertrieben wird? Oder wird man hernach das Gemüth desselben durch Lehren also zu verändern bemüht seyn, daß er, ob schon betrunken, dennoch vor Lastern sich scheue? Oder wird man verhüten, daß er nicht nachher den Wein in voller Masse in sich schlucke? Niemand ist meines Bedünkens,

kens, der nicht einsehe, daß hier die glücklichere Hülfe dem Körper geschehe; da durch dessen Beunruhigung, der außer sich gebrachte Geist in Wuth gebracht wird. Hat es aber nicht ein gleiches Verhältniß mit den Affekten, welche aus den Temperamenten zum Verstand oder Willen gebracht werden? ich gestehe, daß es sehr schwer sey, dieses zu ändern: allein es ist noch schwerer, ohne Veränderung dieser dem Gemüth eine andere Art zu geben. Auch ist es nicht billig, die Krankheiten desfalls aus dem medizinischen Gebiete zu verweisen, weil sie schwer zu heilen sind. Und endlich, wenn es gleich mühsam ist, so übertrift es doch nicht alle Macht der Kunst, die Beschaffenheit des Körpers auf einige Weise umzubiegen, wenigstens so zu mäßigen, daß er in den Schranken der Mittelmäßigkeit gehalten werde; wenn nur die Menschen in dem Gebrauch desjenigen, was dienlich seyn kann, sorgfältig und emsig genug seyn wollen.

Die tägliche Beobachtung lehret es, daß die Menschen kraft des Alters oder der Krankheiten bisweilen auch wegen veränderter Lebensart, dieses oder jenes Temperament annehmen. Es hindert also nichts, daß nicht auch die Aerzte durch ihre Werkzeuge das nemliche zu bewürken vermögen. Es ist eine sehr bekannte Sache, daß die Ausschweifungen, welche jedwede Temperamente haben, durch

eine unmäßige Lebensart verstärkt werden und nicht selten zu Krankheiten anschwellen. Gewiß giebt der Ueberfluß am Blut allein den meisten eine größere Heftigkeit. Wer will also läugnen, daß es auch solche gäbe, die, wenn sie gleich nicht verändern, dennoch die übermäßige Gewalt derselben abstumpfen und den Anfall niederdrücken können? Weil aber dasjenige, was in ihnen allzuviel ist, besonders die Seele verletzet, den Verstand verwirrt oder stumpf machet, den Willen zu Lastern neigt, zu den Tugenden träge macht; so halte ich davor, daß es endlich ganz offenbar sey, daß die Hülfe, welche man wider diese Hindernisse des Geistes von den Aerzten gesucht habe, nicht nur nicht eitel oder unnütz, sondern auch vorzüglich nothwendig seyn werde. Wenn Sie aber glauben, daß auch in dieser Sache, das andern Platz habe, so wird statt aller Gallenus, der ein so großer Philosoph als Arzt war, angeführt werden können, der bey Behandlung dieser Materie, endlich ganz zuversichtlich folgenden Ausspruch thut: (Cap. IX. Quod animi mores corporis temperamenta sequantur,) diejenigen also, welche nicht zugeben wollen, daß durch die Nahrungsmittel einige mäßiger, andere ausgelassener, einige unenthaltsamer, einige bescheidener, einige kühn, einige furchtsam, einige sanft und milde, andere Liebhaber von Zank und Streitigkeit werden kön-

können, mögen wenigstens in sich gehen, und zu mir kommen, damit sie lernen, was ihnen zu essen und zu trinken dienlich sey! Denn zur Moral-Philosophie werden sie hauptsächlich also unterstützt werden, und überdies nach den vernünftigen Fähigkeiten der Seele zur Ergreifung der Tugend zunehmen, indem sie mehr scharfsichtig, ein stärkeres Gedächtniß, eine größere Wißbegierde und mehr Klugheit erlangen werden, denn außer den Speisen und Getränken werde ich sie auch lehren, welche Winde- und Luftbeschaffenheiten und Gegenden zu wählen, und welche zu meiden nützlich sey.

Doch wäre zu wünschen, daß dieser Theil der Arzeneykunst, von welchem das menschliche Geschlecht so viel Nutzen und die Aerzte so viel Zierde und Ruhm zu hoffen hätten, nicht so unvollkommen wäre, daß er fast der Nachläßige genannt werden muß! Denn, wenn man dasjenige betrachtet, was insgemein heut zu Tage von den Verschiedenheiten der Temperamente gelehret wird, so sind es nur ganz allgemeine Dinge, die wenig helfen, und so wenige, daß unendliche Mannichfaltigkeit derselben ganz und gar nicht passen. Von den verschiedenen Beschaffenheiten des Körpers und dessen Theile aber, die in einem jeden Temperament sich vorfänden, und selbiges

das

ausmachen und unterscheiden, ist jedennoch des vielen und langen Disputirens ungeachtet, dasjenige was wir haben, nicht gewiß und bestimmt genug, und also nicht sehr zum Nutzen eingerichtet. Endlich, da die Heilung der Temperamente nach den Regeln der Kunst vornemlich die Mühe der Aerzte hätte beschäftigen sollen, so muß man bedauren, daß dasjenige, was zu dieser Sache gehört, auch größere Mängel hat. Um aber nicht langweilig zu fallen, will ich dieses nur obenhin berührt haben. Die Sachverständigen wissen, wie viel in der medizinischen Lehre von den Temperamenten vermißt wird, da bey einer sorgfältigern Beobachtung und genauern Untersuchung sowohl in dem ganzen Umfang der Ausübung der Arzneykunst, als hauptsächlich in diesem Theil derselben, von welchem ich rede, ohne Zweifel dem Arzt am meisten hätte nützen können.

Ist es nicht allgemein bekannt, daß die Menschen, so wie sie nach und nach ein verschiedenes Alter erlangen, nicht nur am Körper, sondern auch hauptsächlich an der Seele verändert werden? Wie sehr ist der Alte vom Jüngling, das Kind vom Manne an der Kraft des Verstandes, der Vernunft, des Urtheils, des Gedächtnisses, der Neigungen, des Willens, der Sitten, der Triebe unterschieden? Wie groß ist auch hierinn der Ab-

stand des einen Geschlechts von dem andern? Endlich vergleiche man auch die verschiedenen Nationen und Völker unter einander! Man wird hier ebenfalls einen unglaublichen Unterschied der Seelenkräfte und Affekten finden. Der Engländer, der Spanier, der Italiäner, der Franzose, und die übrigen Nationen haben jede ihren besondern Charakter: auch herrschen nicht die gleichen Tugenden oder Laster bey jeder derselben. Gallenus sagt am angeführten Orte: unter den Scythen findet sich ein einziger Philosoph; zu Athen aber viele: und wiederum giebt es unter den Abderiten viele Thoren; unter den Atheniensern aber wenige. Daß die Ursache dieses Unterschiedes aber der Verschiedenheit des Himmelstriches und des Bodens zum Theil zuzuschreiben sey, hat schon Plato dafür gehalten, da er in seinem Timäus sagt: die Göttin habe bey Errichtung von Athen diejenige Gegend gewählt, die wegen der Luft-Beschaffenheit die klügsten Köpfe hervorbrächte: denn die kriegerische und weisse Göttin habe eine solche Gegend wählen zu müssen geglaubt, die Menschen ihres gleichen hervorbringen würde.

Wie ist der Mensch von Menschen unterschieden, nachdem er weich oder hart erzogen worden ist, und diese oder jene Lebensart besonders von Kindheit an gehabt hat? Wie wird

wird nicht bisweilen das Gemüth des Menschen, auch wenn es seiner mächtig ist in den Krankheiten des Körpers verändert und von sich selbst verschieden? Man möchte zweifeln, ob es der nemliche Mensch sey: welches auch in Krankheiten sogar von dem Pöbel und nicht immer ohne Grund für ein böses Zeichen gehalten wird; wie hingegen für ein gutes, wenn der Kranke seine vorige Art wieder annimmt. Wie weit anders endlich fühlen sich diejenigen, die sich von Krankheiten wieder erhohlen, aber noch nicht völlig zu Kräften gekommen sind, an den Affekten ihrer Seele, den Sitten, den Studien, als sie bey völliger Gesundheit gewohnt waren, daß sie bey sich unwissend und gleichsam fremde sind! Ich kenne welche, denen der Zorn aus dieser Ursache so beschwerlich gewesen, daß, da sie sich selbst zur Last waren, und doch durch die Vernunft die beständig aufbrausende Galle nicht unterdrücken konnten, endlich nach wieder erlangter Gesundheit, und mit den Kräften der Seele erhaltene Mäßigung mehr über diese als die überwundene Krankheit des Körpers sich freueten.

Aber wozu soll nun all dieses? darzu m. Z. um einzusehen, daß jene vielfache Ungleichheit der Seelen, größtentheils von der Verschiedenheit der Temperamente herkomme, und das alsdenn erst geschehen werde, daß sie von

den Aerzten genauer erkannt, deutlicher erklärt, glücklicher geheilt werden könne, wenn sie die Natur der Temperamente völlig eingesehen haben werden.

Ich komme nun zu denjenigen Gebrechen der Seele, welche eigentlich zu den Krankheiten gezählt zu werden pflegen, und man sagt, daß der Mensch krank sey, wenn er mit denselben geplagt ist. Denn ob wohl die oben erwähnten Beschwerden der Seele auch mit einigem Recht zu den Krankheiten gezählt werden müssen: so haben sie doch desfalls, weil kein Sterblicher davon ausgenommen ist, einen gelindern Namen erhalten, damit wir nicht alle krank heisen. Und fürwahr wo alle Polypheme sind, wer will sich da über einen Einäugigen aufhalten?

Viele unter diesen Gemüthskrankheiten entstehen zwar so offenbar aus einem geschwächten Zustand des Körpers, daß es allgemein bekannt ist, daß ihre Heilung den Aerzten zukomme. Nemlich die Tollheit, die Schwermuth, die Hirnwuth, die fiebrischen Rasereyen, die Mutterwuth, die Wuth vom Biß toller Thiere, die Staarsucht und dergleichen. Da man über diese nicht streitet, oder zweifelt, so will ich mehrere nicht anführen, um nicht allzuweitläuftig zu scheinen.

Sehr

Sehr oft aber wundere ich mich, daß man nicht weiter einsieht, daß alle solche Krankheiten hauptsächlich auch in das Gebiet des Arztes gehören; da selbigen entweder eine offenbare Schwächung des Körpers vorangegangen ist oder sie begleitet, ehe man einsieht, daß sie der Seele eine Verwirrung verursachet haben; weil entweder diese alsbald auf jene gefolgt ist, oder der Körper zugleich heftig und auch schwerer als der Geist angegriffen wird; oder weil das Uebel alsbald über alle Kräfte der Seele sich verbreitet; oder auch, welches vielfache Beobachtung gelehret hat, daß von dergleichen Beschwerden des Körpers gemeiniglich der Geist verwirrt werde.

Wo nun aber diese Umstände fehlen, und gleichwohl die nämlichen Krankheiten da sind, wird selten an den Rath des Arztes gedacht, und bisweilen alsdenn erst, wenn nach verkehrtem Gebrauch vieles Unnützen, ich will nicht sagen auch Schädlichen, das Uebel so tiefe Wurzeln geschlagen hat, daß es nicht mehr ausgerottet werden kann. Als wenn es gleichsam auch davon nicht körperliche Ursachen geben könne, aber minder sichtbare oder nicht sehr alltägliche, oder solche welche durch keine andere Würkung, als durch jene Krankheit des Geistes dem Körper die sichtbar werdende Veränderung verursachen, oder welche auch

allmählich und nur langsam, also heimlich in den Körper einschleichen.

Claus Borichius (Th. Bartholini Act. Med. Hafnienf. Vol. V. p. 162.) gedenket eines Jünglings von fetter Leibesbeschaffenheit und stumpfen Verstande, der, ob er gleich mit seinem Bruder, welcher an Kenntnissen sehr zugenommen, einen gleichen Lehrmeister gehabt, dennoch nichts habe lernen können, aber einst vom bösartigen Fieber ergriffen, nach vielen gehabten Rasereyen, am dritten Tage seiner Krankheit mit Beredsamkeit, mit ungewöhnlicher Gelehrsamkeit über die Nichtigkeit der weltlichen Dinge, über die Verachtung des Todes, über die nicht zu fürchtende Auflösung des Körpers, gleich den Gesundesten geredet habe, und zwar so sehr ohne einiges Merkmal des Wahnsinnes, daß auch der gelehrteste Enkel vom Seneca es nicht besser gekonnt hätte, der aber kurz darauf wieder in die Raserey verfallen und gestorben sey. Vielleicht mögen einige seyn, welche glauben, daß diese Veränderung der Seele einer höhern Ursache zuzuschreiben sey: ich will zwar diesen nicht widersprechen, nur sollen sie mir hinwiederum zugeben, daß nach zuvor erlittener Veränderung des Körpers, die Seele verändert worden sey, und daß das Fieber nicht minder eine Veranlassung zur Weisheit als zur Thorheit gegeben habe.

Ich

Ich habe vor mehrern Jahren ein Weib gesehen, die wegen dem liederlichen Leben ihres Mannes lange Zeit heftig betrübt gewesen, endlich aber auf das Anrathen einiger alten Weiber sowohl einen Trost, als besonders eine Kühnheit ihren Mann wacker auszuschelten, im Trinken des Brandeweins suchte, und beydes zwar erlangt hat, aber allemal, so oft sie besoffen war, auf das klüglichste an dem ewigen Heil ihrer Seele verzweifelte. Ich weiß, wie viele Gründe, wiederholte Ermahnungen, öftere Tröstungen vergeblich gewesen sind; ehe an dieser Frau, die übrigens wegen den sonst ehrlaren Sitten kaum in den Verdacht der Trinkenheit kommen konnte, die Ursache und das Mittel der entstehenden und sich wieder verlierenden Betrübniß entdecket wurde.

Nach einer gewissen Beobachtung in einer benachbarten Stadt ist bekannt worden, daß eine Frau in der Schwangerschaft in eine so unüberwindliche Nigung zum Stehlen gerathen sey, daß sie, ob sie wohl an nichts Mangel hatte, sich nich enthalten konnte, alle ihr vorkommende Dinge anderer, und sogar das Silbergeschirr ihre Freunde, auf welchen sie speisete, heimlich zu sich zu stecken und zu entwenden, dennoch verlies sie dieser Anfall zum Stehlen, wenn sie Wöchnerin ward, so bald sie aber wiederum enpfangen hatte, zeigte sich

 auch

auch der Anfall wieder, und wurde als eine unglückselige Erbschaft einigen ihrer Kinder eingepflanzt.

Ja was soll ich erwähnen, (l. Schenkii Obſervat. Medic. Lib. IV. p. 566.) daß die Schwangern durch den Reiz eines unordentlichen Appetits so unmenschlich geworden seyn, daß sie sich nicht gescheut haben, nicht nur Menschen, sondern auch ihre egne Männer umzubringen, und ihr Fleisch zu essen? Denn ob wohl dieser Affekt allerdings selten und ungewöhnlich ist, so wird doch niemand seyn, der ihn nicht der Würksamkeit der schwangern Mutter, und also dem Körper zuschreiben zu müssen glaube; da sie auf de Schwangerschaft erfolgt ist, und viele wunderbare Beyspiele eines solchen aus dieser Ursache entstandenen verdorbenen Appetites hin und wieder kommen. Nichts destoweniger ist der Ausspruch der Richter anders, und weit schwerer bey einem gleichen Falle mit Elisabeth von Milano gewesen, von welcher wir lesen: (Hiſtor. Vniverſ. di M. Bugati Lib. VI. p. 754.) daß sie gerädert und verbrannt worden sey, weil sie, dem äußerlichen Anschein nach in der nemlichen Krankheit begriffen, die durch Schmeicheleyen an sich gelockte und in ihr Haus gebrachte Kinder geschlachtet, und ihr Fleisch mit Salz gewürzt, alltäglich gegessen habe. Oder hat wohl, da diese Frau viel-

vielleicht nicht schwanger war, solches vielmehr für eine Schuld der Seele, als des Körpers gehalten werden müssen? Als wenn dem aus Weichlichkeit verdorbenen Appetit, nun nicht auch andere Ursachen erregen können, und nicht auch Kinder und Mädchen, und alte Weiber, ja auch Männer selbigen bisweilen haben! Kein besseres Schicksal hat auch das schottländische Mädchen erlitten, die eines Menschenfressenden Räubers Tochter und nicht älter als zwölf Jahre in dem väterlichen Laster ergriffen war, hierauf aber die so schreckliche Strae des Begrabens bey lebendigem Leibe erlitte, ob sie gleich kaum ein Jahr ihre Eltern durch die Strafe des Feuers verlohren hatte, und von der Zeit unter andern auferzogen worden war: daß also ganz wahrscheinlich ist, daß die grausame Neigung der Eltern, nur durch das geerbte Blut dem unglückseligen Kinde eingepflanzt worden sey. (Hect. Boethii Histor. Scotor. citat. Marc. Donatus Histor. Medic. mirab. Lib. IV. Cap. I.)

Ich übergehe mit Willen mehrere andere, sowohl Laster als Tugenden, die gleichsam in dem Saamen eingewurzelt, kraft dessen von den Voreltern auf die Nachkommenschaft durch eine lange Reihe nicht selten fortgepflanzt, und einigermaßen dem Geschlechte eigen werden. Ich übergehe auch diejenigen

Eigenschaften, welche der Frucht im Mutterleibe aus der Verbindung erwachsen, die sie mit der Mutter hat. Auch will ich nicht erwähnen, wie oft durch die Milch einer übel gesitteten Amme die Seele eines gut gebohrnen Kindes verdorben, und zu den schändlichsten Lastern, die seinem Geschlecht ganz fremd sind, umgewendet werde. Wenn jemand die Beobachtung der Aerzte durzugehen Lust hat, der wird unzähliges hierher gehöriges finden: und niemand wird in solchen Dingen so ganz unerfahren seyn, dem nicht sein Gedächtniß ein Beyspiel beybringe; da es sich auch in den gewöhnlichen Gesprächen zuträgt, daß die Reden ohngefähr diese Materie betreffen.

Da nun aber dasjenige, was ich hier vorgetragen habe, samt und sonders so beschaffen ist, daß es abgeschmackt seyn würde, zu läugnen, daß sie aus dem Körper in die Seele übergehe, ob es wohl sehr schwer zu erklären ist, auf welche Weise es geschehe: so kann man also nicht weiter zweifeln, daß es allerdings Ursachen gäbe, welche bewundernswürdige Veränderungen in der Seele hervorzubringen vermögen; ob es gleich glaublich ist, daß sie blos auf den Körper ein Würkungsvermögen haben, ja auch solches nicht sehr groß, und bisweilen nicht einmal so groß ist, daß sie ihn nur auch leichte schwächen, oder mit einer den Sinnen sichtbaren Verände-

änderung begaben. Und wem mag endlich dies ein Wunder scheinen, wenn die Feinheit der Theile des Körpers, die zu den Verrichtungen des Geistes dienen, so groß ist, daß sie aller Kraft des menschlichen Verstandes und Fleißes entgeht? Weswegen es auch nicht selten geschiehet, daß man in den todten Körpern derjenigen Menschen, bey welchen in ihrem Leben diese Gattungen von Verrichtungen hauptsächlich gestöhrt war, jedennoch nichts sehr Verdorbenes, oder merklich vom natürlichen Zustand Abweichendes, auch bey der genauesten Untersuchung zu finden vermag.

Ueberdies glaube ich auch, daß dies niemand dunkel sey, daß eine Sache, welche blos körperlich ist, und welche tausend Menschen ungestraft leiden, nichts destoweniger in einem gewissen, von dem man wahrnehmen kann, daß ihme der Körper nicht so besonders künstlich gemacht sey, die schwersten von den menschlichen Verstand übertreffende Würkungen in den Kräften der Seele bisweilen hervorbringe. So oft also der Geist auch so erkranket, daß eine körperliche Ursache, wie man beschuldigen möchte, zu fehlen scheinet; so muß man desfalls nicht leicht davor halten, daß das Uebel außer der Macht der Arzeneykunst liege, und da es von keiner körperlichen Ursache hergekommen sey, auch nur gleiche Mittel erfordere. Weit schwerer ist es fürwahr

wahr als die meisten davor halten, nach der Wahrheit zu unterscheiden, ob der Geist durch seine eigene oder die Schuld des Körpers leide. Und wer die von mir oben angeführte Beyspiele und Beweisgründe genauer bey sich überlegt, wird sonder Zweifel allerdings gestehen müssen, daß alsdenn auch, wenn gar keine Beschwerde des Körpers erscheinet, dennoch sehr oft eine darunter verborgen liege.

So lange aber die Sache noch zweifelhaft und nicht gewiß bekannt ist, von welchen von beyden Theilen des Menschen die Krankheit ihren Ursprung nehme; würde es nach eines jeden Einsicht am dienlichsten seyn, die erste und vorzüglichste Mühe auf die Veränderung des Körpers zu setzen; da wir bey Verabsäumung desselben, und bey Verwendung aller Sorgfalt auf den bloßen Geist, Gefahr laufen, daß die etwanige Schwächen des Körpers, die gleich Anfangs zu heben nicht schwer gewesen wäre, mit der Zeit zunehmen, und endlich veraltet die allzuspät gebrauchte Arzneymittel gänzlich unkräftig machen. Auch kann nicht eingewendet werden, daß eine gleiche Gefahr entstehen werde, wenn in Gegentheil vielleicht der Geist gebrechlich gewesen, denn es geschiehet so wenig, daß die Btwegungen der Seele, die nicht von dem Körper alsbald eine Aufelasung und einen Zunder erhalten, durch das Verweilen zunehmen und durch ihre Kraft schär-

schärfer angereizt und tiefer eingewurzelt werden; daß wir vielmehr beobachten, wie sie nach und nach matt werden, und endlich von selbst erlöschen.

Endlich, wenn auch bisweilen so reine, und von dem Körper abgesonderte Krankheiten der Seele entstehen, daß dieser ganz und gar keinen Theil derselben zu bewürken scheinet; so unterstehe ich mich dennoch zu behaupten, daß auch nicht einmal in dieser Gattung der Rath des Arztes unnütz seyn würde. Denn gleichwie die Beschwerden des Körpers mit der Seele leichtlich verbunden werden; also pflegt im Gegentheil bey einer üblen Beschaffenheit derselben, die Gesundheit des Körpers nicht lange nach allen Theilen unversehrt zu bestehn.

Daher können aber diejenigen, die zuerst blos Krankheiten der Seele gewesen waren, und außer dieser keine Ursache oder Zunder gehabt hatten, wenn sie nach und nach in den Körper übergehen, dessen Verrichtungen verschlümmern, und also die Materie in ihn zusammen bringen und anhäufen, sich gleichsam durch dieses Nahrungsmittel nicht nur länger ernähren und unterhalten, sondern auch mehr und mehr verstärken. Da diese Sache bey den Milzsüchtigen und Schwermüthigen so öfters vorkommt, so hat sie zu jenen

ganz

ganz bekannten Redensarten, nach welchen einige derselben mit der Materie, andere ohne diese krank seyn sollen, unter den Aerzten den Anlaß gegeben.

Also glaube ich, daß es deutlich sey, daß auch solche Krankheiten, wenigstens einigen Theil nach, und nicht blos unter einem Namen zum Gebiet des Arztes gehören. Denn auch schon bey frischem Uebel ist der Körper zu schützen, damit er nicht durch die Vereinigung und Würksamkeit des angegriffenen Geistes, zugleich in eine Krankheit gebracht werde, und hernach durch neue Anfälle dessen Verwirrung alsbald vermehre. Bey einem eingewurzelten Uebel aber, wo die in dem Körper gesammlete und von Tag zu Tag zunehmende Materie nicht ausgetrieben wird, ist es offenbar, daß jede andere Hülfe vergeblich angewendet werde, wenn bey daurender Schwäche des Körpers, welche den Geist immer wieder angreifen, dessen Heilung nicht erwartet werden kann.

Ja nicht einmal jene zwey Theile, die ich nur nannte, erschöpfen in diesen Krankheiten das ganze Geschäfte oder alle Hülfe des Arztes, die er zu leisten vermag. Denn wenn die Beobachtung lehret, wie ich oben angeführt habe, daß der Geist nach der verschie-

denen

denen Beschaffenheit des Körpers mit dem er verbunden ist, verschiedene Empfindungen habe, und in seinen Verrichtungen von jenem gestöhrt werden könne, und bald verhindert werde, dasjenige zu denken, was er wolle, bald auch gezwungen werde, dasjenige zu denken, was der Körper befehle; so wird fürwahr der Arzt, der diese Kraft der wechselsweisen Verbindung gehörig braucht, mit seinen Hülfsmitteln auf den Körper so würken können, daß die Krankheit der Seele erleichtert werde; ob er gleich keine Rücksicht auf deren Ursachen und Würkungen nimmt, welche in dem Körper befindlich sind, oder befürchtet werden.

Unter den Werkzeugen seiner Kunst hat er welche in Bereitschaft, welche die gewaltsam bewegte Seele beruhigen; welche den an dem Gedanken einer Sache allzufesthaftenden Geist davon abwendig machen; welche nach der Vertilgung der Begriffe auf einige Zeit, und nach verursachter Vergessenheit, zur Muse zwingen. Scheint Ihnen dieses wohl zweifelhaft? Ist Ihnen also unbekannt, daß nach gegebenen bedeutenden Mittel, welches den Körper in einem tiefen Schlaf besänftiget, all dieses bewürket werde?

In der Hand des Arztes giebt es Mittel, welche den Geist, wenn er von dem Körper sich abgezogen hat, zurückrufen, wenn er zu denken aufgehört, oder wenigstens das Bewußtseyn der Gedanken verlohren hat, aufwecken, und sich selbst wieder geben, welche den also aufmerksamen und in sich bekehrten Geist unterbrechen, die gegenwärtige Bilder vertreiben und uns durch andere an ihre Stelle gesetzten Empfindungen beschäftigen können. Diese Kraft haben die Reize, welche die Säfte in Bewegung bringen, die Nerven anreizen, die Schmerzen verursachen. Aber wie groß ist die Anzahl derselben, welch einen vielfachen Ueberfluß hat die Arzneykunst davon!

Aus sehr vielen will ich nur eines, und zwar das mächtigste hieraus anführen. Ganz veraltete Gebrechen der Seele, unheilbaren Wahnsinn, hebt die größte Bangigkeit bisweilen aus dem Grunde; weil entweder durch die schreckliche Plage des traurigsten Gefühls der gezüchtigte und erschreckte Geist durch sich selbst kehrt; oder weil durch den schwersten Kampf ganz und gar bewegt, und in seinem innersten erschüttert, innigst verändert und also mit einer neuen Natur begabt wird; oder weil es endlich durch eine jede andere Ursache geschehen mag.

Es ist durch die Erfahrung bekannt, daß Menschen, die aus heftiger Traurigkeit oder Liebe unsinnig geworden, nachdem sie von ohngefähr in das Wasser gefallen, und eine Zeitlang für todt gehalten worden, jedoch aber durch sorgfältige Pflege wieder zum Leben gekommen sind, zugleich auch mit diesem die völlige Richtigkeit ihres Verstandes wiederum erlangt haben. (Fr. Mercur. Helmontii Observat. circa hominem eiusque morbos. p. 33.)

Es ist aber klar, daß nicht in dem Wasser die Ursache der unverhoften Heilung lag, sondern in der grausamen Angst, welche aus der Erstickung die bevorstehende Vertilgung des körperlichen Lebens dem Geist verursacht hatte. Welche Beobachtung die Aerzte aufgemuntert hat, daß sie in Heilung der Krankheiten der Seele auch diesen Weg, welchen der Zufall angewiesen hatte, nicht unversucht liessen. Also ist auch die heilende Eintauchung erfunden und in die Arzeneykunst eingeführt worden, ein zwar schreckliches Mittel, über welches es aber kein würksameres giebt, wo kraft des veränderten Körpers der wahnsinnigen Seele geholfen werden muß: wie mit glücklichsten Erfolgen nach dem Zeugniß des angeführten Hellmont in England geschehen ist.

Nun dünkt es mir, die hauptsächlichsten Punkte jener Regierung, welche ich zum Innhalt dieser Rede erwählt hatte, Ihnen meine Zuhörer, erklärt zu haben. Ich könnte mehreres hinzusetzen, was aus dem Gedachten folgt. Allein Ihre Gedult, welche ich schon zu sehr ermüdet habe, verbietet es hier, und die Klugheit befiehlt die Entwickelungen dieser Folgerungen Ihnen selbst zu überlassen.

Doch ehe ich die Rede endige, muß ich Sie, sämtliche Aerzte, die mit mir die Heilungskunst bearbeiten, hier aufrufen! uns gehört diese Pflege des menschlichen Geistes zu, von welcher ich geredet habe. Es ist der edelste Theil unseres Amtes, und je sorgfältiger ein jeder unter uns denselben bearbeitet haben wird, in desto vollkommeneren Sinn wird er nach den Ausspruch des Hyppocrates, des Namens eines philosophischen Arztes würdig, und mit dem Hauch der Gottheit beseeliget seyn. Denn, wenn nur diese Gesundheit des Körpers ganz vollkommen ist, welche sich der Seele mittheilt, und welche dieser keine Hinderung verursacht, daß sie sowohl zur Weisheit als zur Tugend, vollkommen geschickt sey; so muß man allerdings sagen, daß erst diejenige Arzeney des Körpers die wünschenswürdigste sey, welche zugleich auch die Seele unterstützet; und daß auch unsere Kunst nicht eher vollkommen und ausgearbeitet seyn wer-

de, als bis sie nicht nur die stärksten, sondern auch an Verstand und Sitten die besten Menschen zu schaffen vermag.

Nun aber müssen wir mit Bedauren gestehn, daß dieser Theil der Heilungswissenschaft die größesten Mängel habe, und indem heut zu Tage fast auf alle übrigen so großer Eifer verwendet wird, er doch allein noch ungebaut und so öde liegt, daß er beynahe ganz vermißt wird: wohlan also, o beste, laßt uns gemeinschaftlich durch verglichene Beobachtungen, Experimente, Versuche und sonstige nützliche Bemühungen, diese medizinische Philosophie bearbeiten, zieren, vervollkommenern! Die Würde des Innhalts befiehlt es, das Wachsthum der Kunst räth es, die Liebe des menschlichen Geschlechts endlich erfordert es, daß wir dieses Werk angreifen und nicht verlassen, bis entweder besondere Diäten, oder allgemeine Heilungs-Methoden, oder eigene Mittel erfunden worden sind, durch deren Würksamkeit wir eine jede Kraft des Geistes erleichtern, stärken, schärfen, ihre Fehler verbessern, besonders die Neigungen, die Triebe, jede Bewegung unterdrücken, anreizen, mäßigen können, wie es die Bedürfniß mit sich bringt.

Mag wohl die Größe des Unternehmens einen Schrecken erregen? In andern Dingen

thut sie es aber so wenig, daß sie nicht nur das Gemüth nicht niederschlägt, sondern im Gegentheil auch noch mehr entzündet. Auch wird sich fürwahr niemand unterstehen, sich unüberwindlich zu nennen, der jenes wenige was durch Beobachtung von dieser Materie bekannt worden ist, genauer durchdenket.

Man betrachte einmal, was ein bloßes Fieber in Veränderung der Seele vermag? Da aber dessen hauptsächliche Gewalt in der Veränderung des Umlaufs der Säfte liegt; ist es wohl nicht sehr glaublich, daß durch die Diät und die Mittel, welche den Umlauf in einem bestimmten Grad entweder anreizen, oder zurückhalten, oder anders leiten, nicht wenig bewürkt werden könne! Wie viel vermag hernach das größere oder kleinere Maas des Blutes? Es ist bemerkt worden, daß man durch das Blutlassen das Gedächtniß geschwächt, und solches nur nach wiederersetzten Verlust des Blutes wie zuvor erlangt habe. (Th. Barthol. Acta Med. Hafnienf. Vol. V. p. 169.)

Daß der Zorn, die Wildheit, die Geilheit durch die Vollblütigkeit gereizt, durch das Abziehen des Blutes aber geschwächt werden, ist schon längst bekannt. Desfalls der Rath jenes Arztes beym Naudeé in Considerations Politiques p. 93. nicht minder heilsam als ungewöhnlich gewesen, der seine Ehefrau, welche der unreinen Wollust allzusehr nach-

hängte,

hängte, durch oft wiederholte Aderlässe, und dergleichen andere mit beygebrachten Schrecken angewandte Mittel so weit entkräftet haben soll, daß sie an Kräften geschwächt und abgekühlt, hernach nicht schwer von der unerlaubten Gewohnheit abzuziehen war. Ob gleich aber also deutlich erhellet, daß solche allgemeine Mittel keine verächtliche Kraft auf die Verrichtungen des Geistes haben; so lehren doch die Beobachtungen, daß in besondern Arzeneyen eine noch weit größere sey.

Ich will jenes sehr alte, und heut zu Tag nicht genug bekannte aufheiternde Kraut der Helena beym Homer, nicht erwähnen; man betrachte nur die erstaunende Würksamkeit des mehr als zu bekannten Weins! welche fürwahr so groß ist, daß derjenige, welcher denselbigen recht zu gebrauchen weiß, über die Gemüther der Menschen nach Belieben herrschen zu können scheint.

Ich übergehe den Mohnsaft, dessen den Wein überwiegende Kraft um desto mehr zu bewundern, weil sie in dem kleinsten Gewicht so sehr groß ist. Ich verschweige noch einen andern nicht ungleichen Saamen einer malabarischen Pflanze, welche den Namen Ganscho hat, durch dessen in den Mund und in die Nase gezogenen Rauch angenehme Träumereyen erzeugt, den Soldaten Muth eingeflößt, und die Priester in Schwärmerey hingerissen werden sollen.

Auch will ich nicht jene schwarze Salbe beschreiben, mit welcher die sogenannten Hexen ihre Körper beschmieren, hierauf in einem tiefen Schlaf fallen, und beständig träumen, als wenn sie durch die Lüfte eine lange Reise in entfernte Oerter machten, eine Versammlung ihres Gleichen anträfen und mit derselben tanzten, welches Bild ihre Einbildungskraft, die dadurch verwirrt worden, ihnen auch so tief eingeprägt hat, daß sie hernach beym Erwachen sich auf keine Weise überreden lassen, daß es ein leerer Traum gewesen.

Ich übergehe auch mehreres andere, wozu mir um es nach Würde zu erzählen, noch eine Stunde nöthig wäre. Das Wenige, welches ich vorgebracht habe, zeiget meines Bedünkens genugsam, daß es keine unnütze und unangenehme Arbeit seyn würde, welche Männer von Einsicht in einer so wichtigen Sache anwenden möchten.

Noch ist übrig, daß ich bey dem feyerlichsten Abtritt von der obrigkeitlichen Würde der Akademie, meinem Nachfolger und uns allen selbige glücklich wünschen.

Ende

der ersten Rede und des ersten Theils.

ΓΝΩΘΙ ΣΕΑΥΤΟΝ.

Ein allegorischer Kupferstich, der zugleich zum Titel für Pfingstens Repertorium der Physiologie und Psychologie dient, erfunden und geäzt von C. Reinhart.

Erhaben über die Sterblichen doch nicht unerreichbar, den eine Treppe mit Rosen bekränzt, führt zu ihr, sitzt die Philosophie unter des Palmbaums, Kühlung auf ihrem goldnen Thron — eben beschäftigt die Seele, ohne die der Mensch dem Ochs und Eselein im Stalle gleicht, zu entschleyern. Halb in Wolken gehüllt, dem Zeichen ihres himmlischen Ursprungs durch die des Forschers scharfsichtiges Aug zu blicken, doch nicht vermag — steht sie zur Seite der Mutter der Weisheit, in jugendlicher noch unvollendeter Gestalt — denn was auch unsre weisesten Seher von unsers Geists jetziger Größe sagten, seine Kräfte zergliederten — maaßen — oder zu messen glaubten, so glauben doch viele, sie sey gleich einer Blume der herrlichsten Schönheit, die durch die Ewigkeit reift — von der wir jetzt noch die verschlossene Knospe bewundern — die jetzt in thierischer Hülle als Raupe lebt — bis der Schlummer des Winters ihr Freyheit Flügel und Schönheit giebt.

Der Genius der Untersuchung, den der Zirkel karakterisirt und sein flammendes Haupt als himmlisch uns ankündigt, staunt über die Verschiedenheit, der vor ihm auf einer abgekürzten

kürzten Säule liegenden menschlichen Masken, die oft die Seele selbst aufhören und tiefer zu führen vermochten.

Weise und Thoren kamen der Seele Entkleidung zu sehen und zu begaffen, der Kluge der nie eine Gelegenheit vorbey läßt, seinen Verstand zu bereichern, nicht aber wie jener blos Beutel und Magen zu füllen, eilt der Treppe zu, die zur Mutter der Weisheit führt, an deren Seitenwänden Sphinxe als Sinnbilder des Geheimnisses und zugleich der Bestrafung der Unwissenheit stehen. Er hält Plato's Phäton unter dem Arme. Sein Blick ist zur Weisheit gerichtet, deren ernstes Reich ewig fest steht gleich unerschütterten Piramiden — Ihr Werk — das Glück ihr zuzueilen, läßt ihn unbemerkt der Bruchstücke gothischer Zeit über die seine Füße schreiten, die den Aberglauben und die aus den finstern Zellen dickköpfigter Mönche geerbten — leider wohl noch auf unsre Zeit geerbten! Vorurtheile bezeichnen.

Leichtsinn und Dummheit, die Söhne der Finsterniß eilen ihrem wahren Elemente — trügerischen Nessel bewachsnen Sümpfen zu, erschreckt vom Anblick der göttlichen Weisheit.

Der erste ein roher Bube, läßt seine klingende Klapperschelleer tönen, indeß sein langöhrigter Gefährte die mit Brief und Siegel bisher von Königen und Fürsten privilegirte Marktschreyerey in rüstigen Armen — mit gemessenen Schritten dahinträgt — wo Molch und Unke nistet.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

500.-
2.5.83

Buchbinderei
...vniak

F

Rep

f. Pl

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Pfingsten, Johann Hermann / Michelič, Anton, / Gaub, Hieronymus David,

D. Johann Hermann Pfingsten Repertorium für Physiologie und Psychologie

Bd.: Erster Theil.

Hof 1784

Anat. 337-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10369171-3
VD18 90966678